EXPERIENCES
DE
MEDECINE
SUR
DES ANIMAUX;

Pour découvrir une Méthode sûre & aisée de dissoudre la Pierre par injections.

AVEC UNE SUITE D'EXPERIENCES sur les effets du Laurier-Cerise, & sur ceux des Vapeurs du Soûfre.

Lues aux Assemblées de la Société Royale par M. BROWNE LANGRISH, du College des Médecins de Londres.

Et traduites de l'Anglois par M. L*** Docteur en Médecine.



A PARIS,

Chez { JEAN-BAPTISTE LANGLOIS, rue S. Jacques, près la Fontaine S. Severin, à la Couronne d'Or.
J. N. LELOUP, Quay des Augustins, à la descente du Pont S. Michel, à S. Jean Chrysostôme.

M. DCC. XLIX.

Avec Aprobation & Privilége du Roi.



PRÉFACE

LEs grands avantages qui me paroiſſent devoir réſulter d'une recherche éxacte & approfondie, ſur la nature & les propriétés des choſes qui font le ſujet des Expériences ſuivantes, m'ont déterminé à les publier ; dans l'eſperance d'engager par-là des perſonnes plus habiles à les pouſſer plus loin, en ſuivant cette méthode, par laquelle on pourroit certainement faire de grandes & utiles découvertes.

Les Expériences ſuivantes ſur des Veſſies de Chiens, font voir indubitablement la force du diſſolvant qu'elles ſont en état de ſupporter, ſans que leurs fibres en

ſoient endommagés. Et quoique les differens menſtruës que j'ai trouvés propres à ſéjourner dans leurs Veſſies ſans aucun riſque ; puiſſent n'être pas ſuffiſans pour diſſoudre les Calculs, étant injectés dans les Veſſies humaines, même pendant long-tems, à moins que ces Calculs ne ſoient fort tendres ; cette recherche mérite cependant d'être ſuivie, dans la vûe de trouver quelques diſſolvans efficaces, & une meilleure maniere de les introduire dans la Veſſie.

Ce qu'il y a de fâcheux, c'eſt que des perſonnes diſtinguées par leur ſçavoir & par leur expérience, ſont ordinairement trop engagées dans le monde pour employer leur tems à de ſemblables recherches, ne s'y trouvant pas encouragées par l'eſpérance d'aucun avantage particulier ; quoique ces Expériences puiſſent être de la plus grande utilité pour tous les hommes en général.

Le Chancelier Bacon dans ſa nouvelle *Atlantis*, ou le plan d'une ſociété pour l'avancement des Sciences, propoſe d'eſſayer les poiſons & les remédes ſur les Animaux, & de faire ſur eux differentes Expériences qui concernent la Médecine & la Chirurgie : par ce moyen, dit-il, on acquiert la connoiſſance d'un grand nombre d'effets ſinguliers ; on apprend par exemple, que la vie ne laiſſe pas de continuer après avoir emporté pluſieurs parties qu'on regardoit comme vitales. On voit auſſi des Animaux rappellés à la vie qui en paroiſſoient totalement privés, & autres choſes ſemblables.

Il eſt étonnant qu'on ne faſſe pas quelques avantages à trois ou quatre perſonnes qui ſeroient choiſies par le Collége des Médecins, ou par le Comité de la Société Royale, pour faire tou-

tes les Expériences qu'on jugeroit les plus propres à perfectioner la Medecine, & les publier tous les ans. Je crois que tout le monde pensera comme moi, que cet établissement seroit d'une utilité infinie, sur-tout si on leur accordoit un nombre suffisant de criminels sur lesquels ils pussent faire les Expériences nécessaires.

On suppose que les personnes qui seroient nommées pour travailler à ces observations auroient toute l'humanité & la charité qu'elles doivent avoir ; ensorte que les sujets qui leur seroient livrés n'en recevroient aucune dureté, & qu'elles ne feroient aucune Expérience qui fit souffrir inutilement ces malheureux, ou qui mît leur vie en danger. On a lieu de croire qu'il n'y a aucun criminel qui ne s'empressât d'embrasser ce parti, à de pareilles conditions, plutôt que de souffrir la mort ou même l'éxil.

Je n'ignore pas toutes les différentes objections qu'on peut faire contre la méthode que j'ai proposée pour dissoudre la Pierre dans la Vessie par injections.

1°. Qu'en introduisant si souvent la sonde dans la Vessie, on peut enflammer l'Urètre, & le Sphincter.

2°. Que la Vessie & le Sphincter, sont très-souvent excoriés par le frottement de la Pierre, & qu'il seroit alors dangereux d'injecter aucun menstruë âcre ou corrosif.

3°. Que la Vessie peut n'être pas en état de supporter un menstruë qui ait plus de force qu'on ne peut en donner à l'urine, par des médicamens pris par la bouche ; puisqu'on voit souvent que dans ce cas l'urine cause tant de douleur au malade qu'il est obligé de discontinuer l'usage de ces remédes.

Quant à la premiére objection,

j'avoue que je ne me suis pas assés exercé dans l'art d'introduire la sonde dans les vessies humaines, pour décider s'il y a lieu de craindre ces inconvéniens, ensorte que je m'en rapporte au jugement des plus expérimentés en ce genre.

Il m'étoit venu d'abord dans l'idée qu'on pourroit injecter des liqueurs dans la Vessie avec sûreté, quoique la sonde ne fût introduite que jusqu'à la moitié de l'urètre: mais je réflechis que le menstruë s'insinueroit alors dans quelques-uns des conduits excretoires qui s'ouvrent dans l'urètre, & particuliérement dans ceux des vesicules séminaires, avant que le Sphincter de la Vessie vint à ceder, ce qui ne manqueroit pas d'avoir des suites très-fâcheuses.

On pourroit peut-être introduire plus aisément la sonde en l'enveloppant avec un uretére de mouton, ou avec une artére ou

une veine, & la trempant dans de l'eau d'orge tiéde, avant de s'en servir : si cela ne réussit pas il y a lieu de croire qu'on pourroit trouver quelqu'autre moyen de faire entrer le menstruë dans la Vessie sans offenser l'Urètre ou le Sphincter.

Les femmes ayant l'Urètre court & large, je suis sûr qu'on peut introduire très-aisément la sonde dans leur Vessie sans causer aucune douleur; en sorte que l'objection n'a pas lieu à leur égard.

Secondement, il est très-certain que si la Vessie ou le Sphincter est déja endommagé par le poids ou les inégalités de la Pierre; que si on rend du sang avec les urines, & que nous ayons lieu de penser qu'il vienne de quelques vaisseaux rompus dans la Vessie, ou s'il y a quelque soupçon d'un ulcére, on ne doit pas se hazarder en pareil cas d'injecter la moindre quantité

de leſſive de ſavon, ou d'aucun menſtruë corroſif ſemblable: mais je ſuis ſûr qu'on pourroit même alors faire uſage de l'eau de chaux qui eſt un excellent déterſif pour les ulcères & les excoriations, & qui les diſpoſe à ſe cicatriſer. De plus j'ai toujours obſervé qu'en laiſſant en digeſtion des Calculs dans l'eau de chaux ordinaire, ou dans celle d'écaille d'Huitres, ils étoient couverts en peu de jours d'une eſpéce de limon, & de parties de calculs diſſoutes, juſqu'à une épaiſſeur conſidérable, ce qui détruiſoit ou envelopoit les éminences aigues de la pierre, & les mettoit par conſéquent hors d'état de produire des éroſions dans la Veſſie.

Troiſiémement, c'eſt à l'Expérience qu'on doit avoir recours pour décider s'il eſt poſſible que l'urine ſoit impregnée d'une vertu lythontriptique égale à celle des

menſtruës qui peuvent être injectés dans la Veſſie avec ſûreté.

Je ſçai bien que de grandes doſes de leſſive de ſavon, ou de chaux ordinaire, ou de celle d'écaille d'Huitres, priſes par la bouche, ont cauſé des douleurs ſi violentes dans les voyes urinaires, que les malades ont été obligés d'en diſcontinuer l'uſage. Mais je n'ai pas vû même alors que l'urine de ces perſonnes eût une vertu diſſolvante, égale à celle de la plupart des injections, dont il ſera parlé ci après; ce qui m'a toujours fait penſer que quelqu'autre ſorte de ſels contenus dans le ſang, étoient attirés & ſéparés par les Reins en même tems que les ſels alkalis de la Potaſſe & les parties ignées de la chaux, ce qui produiſoit la Dyſurie: Puiſqu'on ſe plaint ordinairement que cette maladie vient de ce que l'urine eſt trop chargée de ſels, quoiqu'on n'ait

fait uſage d'aucune eſpéce de médicamens.

Je ne pretends pas par-là me déclarer contre l'uſage des médicamens pris par la bouche, pour diſſoudre la pierre dans la Veſſie; au contraire je penſe qu'il eſt très-neceſſaire d'y avoir recours ſi on eſt dans l'intention de mettre en pratique les injections qui ſont ici propoſées, dans la vûe d'empêcher que l'urine n'affoibliſſe la force du menſtruë, autant qu'elle le feroit ſans cette précaution. Par ce moyen l'urine continuera de favoriſer la cure, même dans les intervalles des injections.

En un mot, je propoſe cette méthode ſeulement comme auxiliaire; & même je ne voudrois pas qu'on ſe hazardât à la mettre en uſage, ſans avoir fait auparavant un grand nombre d'expériences ſur des criminels.

Je ne voudrois pas aſſurer que les diſſolvans qui n'affectent aucu-

nement la Vessie d'un chien, ne nuiroient pas plus à celle de l'homme, quoique je n'aie pas de raison qui puisse me persuader le contraire; je ne soutiens pas non plus qu'ils suffiront par eux-mêmes, pour dissoudre des Pierres qui soient dures & grosses; mais je suis entierement convaincu qu'une liqueur ne sera pas plus pernicieuse à la Vessie, par sa qualité âcre & corrosive, lorsqu'elle y sera injectée, que lorsqu'elle y viendra par les Reins; ensorte qu'à quelque degré de force que l'urine puisse être impregnée de médicamens pris par la bouche, sans que la Vessie en soit endommagée, on pourra toujours sans danger lui donner, par injections, le même degré de force, & peut-être un beaucoup plus grand, le menstruë étant alors employé sans aucun mêlange. Cette pratique seroit même fort avantageuse à ceux qui ne sont

pas d'une conſtitution propre à ſupporter de grandes doſes de Savon, &c.

Si nous étions aſſés heureux pour trouver un moyen d'introduire un menſtruë dans la Veſſie, ſans cauſer de douleur & ſans aucun danger, & cela auſſi ſouvent qu'on le voudroit, je crois qu'on viendroit à bout de découvrir des diſſolvans qui avanceroient beaucoup la diſſolution de la pierre, ſans produire de mauvais effets.

Les expériences ſur le *Laurier-Ceriſe* ouvrent un vaſte champ à nos recherches. C'eſt un exemple de la maniére d'éprouver les vertus Médicinales de chaque plante, dont les propriétés ne nous ſont pas connues. On ne peut pas mettre de bornes à des expériences de cette nature; il n'y en a aucune qui n'apprenne quelque choſe d'importantjuſqu'à ce qu'on

ait découvert des remédes ſpécifiques pour preſque toutes les maladies.

Il paroît que juſqu'ici on a du au hazard la découverte des bons ou des mauvais effets de la plupart des Drogues. On dit que lorſque les Indiens ſont guéris par quelque Plante, ils en prennent une partie qu'ils vont offrir à leur Dieu ; non ſeulement par-là le ſouvenir de cette Plante & de ſa vertu ſe conſerve ; mais le Prêtre qui eſt auſſi leur Médecin ſe rend par-là beaucoup plus habile dans la Médecine.

La vertu du Quinquina pour la guériſon des fiévres doit probablement avoir été découverte de cette maniere ; & je ne crois pas que ſon excellente propriété de guérir les mortifications ait été trouvée par un raiſonnement *à priori.*

Une longue ſuite d'Expériences

de ce genre, d'abord sur les Animaux, & ensuite sur les Hommes, est donc le seul moyen par où nous puissions raisonnablement esperer de parvenir à la connoissance de la vertu spécifique des Plantes qui n'ont jamais été en usage en Médecine ; & je ne doute pas qu'à la suite du tems il n'en revint de grands avantages à cet Art si utile, puisque en employant des médicamens simples, on connoîtroit certainement celui qui auroit opéré la guérison.

A l'égard des Expériences sur les Vapeurs du Souphre allumé, ce sont plutôt des recherches Physiques que Médicinales. Je croyois avant que de les commencer, que les vapeurs sulphureuses pourroient intercepter & arrêter les esprits animaux, à peu près comme un grand nombre de choses forment un obstacle aux écoulemens Electriques, & de-là j'esperois

recevoir

recevoir quelque lumiére ſur la cauſe du mouvement muſculaire. Mais il paroît évidemment par chacune de ces Expériences que les vapeurs n'ont aucun effet ſenſible ſur les eſprits animaux, & qu'elles ne cauſent pas la mort, étant inſpirées dans les Poumons, par aucune action immédiate ſur le ſang, ou ſur quelqu'autre fluide, ni ſur le ſiſtême vaſculaire ; mais par leur influence maligne, ſur la partie la plus ſubtile & la plus fluide de l'air, qui eſt abſolument néceſſaire à la vie des Animaux.



avoir quelques traitez fur ...
... fort mal à propos m'ayant ...
... il paroît évidemment par ...
... de ses ...
... après ...
... [illegible]
... qu'elles ne parlent pas la autre ...
... ...
... [illegible] ...
... [illegible] ...
... [illegible] ...
... tout ...
... la partie la plus ... & la plus ...
... de l'air, qui ...
... nécessaire à la vie des animaux.

B



EXPERIENCES DE MEDECINE SUR DES ANIMAUX.

Pour découvrir une méthode sûre & aisée de dissoudre la Pierre dans la Vessie par injections.

DEPUIS que Mademoiselle Stéphens a fait la découverte de son reméde pour dissoudre la Pierre, je me suis toujours imaginé que l'eau de chaux, le savon, ou la lessive de savon pourroient être mêlés avec quelque liqueur mucilagineuse convenable, & injectés immédiatement dans la Vessie sans produire aucune altération

dans ses fibres : & si cela arivoit ainsi, il en résulteroit certainement de très-grands avantages, puisque le dissolvant agiroit avec toute sa force sur la Pierre sans être délayé on alteré autant qu'il doit nécessairement l'être en suivant le cours de la circulation.

J'ai souvent parlé de cette idée à mon sçavant & ingenieux ami le Docteur Hales, qui m'a toujours fort encouragé à faire quelques essais à ce sujet; & réellement les Expériences qu'il a déja publiées avec celles des Docteurs Jurin, Rutty, Hartley, Whytt, &c. qui démontrent manifestement que la chaux a beaucoup plus de part à la dissolution du calcul que les sels alkalis ignés de la Potasse, m'ont déterminé à entreprendre les Expériences suivantes, que je vais rapporter avec la plus grande exactitude.

Expérience Premiere.

Je pris deux onces d'eau de chaux ordinaire, faite à raison de dix livres d'eau bouillante sur une livre de chaux vive nouvellement tirée du fourneau, & je l'injectai chaude à peu-près au

degré du ſang, dans la Veſſie d'une petite Epagneule qui ne parut pas en reſſentir aucune incommodité durant le tems de ſon introduction dans la Veſſie, ni après qu'elle y eut ſéjourné. Je la retins dans la chambre avec moi environ deux heures, durant lequel tems elle n'eut aucune envie d'uriner, mais elle fut tout-à-fait tranquille & dormit fort long-tems.

Il eſt à propos d'obſerver ici une fois pour toutes, que j'ai toujours eu ſoin de laiſſer les chiens en liberté dans un grand jardin après les avoir tirés du chenil, par ce moyen ils rendoient ordinairement leurs excrémens, & vuidoient preſque toujours leurs Veſſies, préciſément avant que je fis mes Obſervations.

L'Expérience que je viens de rapporter fut repétée ſoir & matin pendant trois ſemaines, ſans qu'on s'apperçût qu'elle causât aucune incommodité. L'Animal ne donna pas le moindre ſigne de douleurs, ne fut point preſſé d'uriner; il ne lui eſt arrivé qu'une fois de rendre l'injection avant une heure, & quelquefois il la retenoit beaucoup plus long-tems; car on obſervoit toujours les chiens dans cette Expé-

rience & dans toutes les ſuivantes, plus d'une heure après chaque injection. En un mot je fus ſi pleinement convaincu de l'innocence de ce reméde, que je me hâtai d'en venir à l'Expérience ſuivante, où je tâchai de faire de l'eau de chaux auſſi forte qu'il ſeroit poſſible.

Expérience II.

Sur une livre de chaux bien calcinée, & tirée toute chaude du fourneau, je verſai dix-huit ſeptiers d'eau bouillante ; & ayant laiſſé repoſer ce mélange pendant quatre heures, j'en retirai treize ſeptiers d'eau claire. Je fis chauffer de nouveau cette derniere, & j'y mis une autre livre de chaux vive ; quatre heures après on la verſa ſur une troiſiéme livre de chaux, en ſorte qu'à la fin je n'eus que deux pintes d'eau de trois livres de chaux.

Cette eau étoit, ce me ſemble, auſſi forte qu'on put l'avoir, & de plus j'eus grand ſoin de couvrir, autant qu'il étoit poſſible, les vaiſſeaux où elle ſe faiſoit, & de la verſer enſuite dans des bouteilles bien bouchées avec du liege & de la veſſie de cochon par-deſſus ;

car le Docteur Whytt (*a*) auquel on est redevable de plusieurs Expériences ingénieuses, nous dit que l'eau de chaux perd bien-tôt sa vertu lorsqu'elle est exposée à l'air.

J'injectai deux onces de cettte eau le matin & le soir dans la Vessie de la chienne mentionnée ci-dessus ; mais elle rendit la quatriéme injection en trente-six minutes, & un quart d'heure après elle parut avoir plus de peine à uriner qu'à l'ordinaire ; elle évacua un peu de matiere claire, muqueuse, qui avoit probablement été separée de la tunique villeuse par la grande force de l'eau de chaux ; & en effet la cinquiéme & la sixiéme injections sortirent avant une heure & paroissoient laisser un *stimulus* qui occasionnoit de fréquens effors pour uriner, mais sans qu'il sortit absolument aucune matiere muqueuse.

Je continuai d'injecter ainsi de l'eau de chaux pendant trois jours, elle parut toujours trop irriter, en sorte que pour prévenir ce facheux symptome, je fis dissoudre à une douce chaleur six gros d'Amidon dans une pinte d'eau de

(*a*) Essais de Médecine. vol. V. ou vol. VI. de la Traduction Françoise.

chaux, ce qui l'adoucit beaucoup sans lui ôter toute sa vertu lythontriptique. (*a*) L'Animal se porta très-bien dans la suite, & quoique j'aie continué ces injections pendant un mois, je ne m'appercus pas qu'elles occasionnassent aucune douleur ni aucune inquiétude.

N'étant pas cependant entierement satisfait de cette expérience, parce que je n'avois pas éprouvé assez long-tems l'eau de chaux pure, je la repétai sur deux autres chiens, & j'injectai deux onces de cette eau à chacun d'eux le matin & le soir pendant quinze jours, sans qu'ils en ressentissent de douleur, ou sans qu'il sortît aucune mucosité; ensorte que je pensai que la trop grande irritation dans la premiere Expérience, venoit ou de ce que l'eau de chaux étoit nouvelle, car je la mis en usage le même jour qu'elle avoit été faite, ou bien de quelque scorie fine qui y étoit contenue, ne l'ayant pas filtrée; au lieu que dans ces deux derniers essais, j'avois filtré l'eau de chaux, & je l'avois faite quelques jours avant que de m'en servir.

Mais quoiqu'il en soit, ces Expérien-

(*a*) Essais de Médecine, vol. V.

ces

ces prouvent manifeſtement que l'eau de chaux faite auſſi forte qu'il eſt poſſible, peut être portée dans la veſſie avec ſureté; & même lorſqu'elle irrite trop, un peu d'amydon prévient ce mauvais effet, ce que je regarde comme un grand bonheur, puiſque, comme nous le verrons dans la ſuite, il eſt très-probable que l'amydon contribue auſſi à la diſſolution de la pierre dans la veſſie.

Ce ſuccès m'engagea à faire trois ou quatre autres Expériences, pour eſſayer ſi je pourrois par quelque moyen augmenter la force de l'eau de chaux, ou découvrir en quoi conſiſtoit ſa vertu.

Premierement, un ſeptier de cette forte eau de chaux donna par évaporation ſeize grains d'une poudre blanche très-fine que je mis dans quatre onces de pareille eau de chaux, alors j'y laiſſai différens calculs en digeſtion pendant ſept jours, à un degré de chaleur à peu près égal à celui du corps humain, pour voir ſi ſa vertu diſſolvante ſe trouveroit augmentée par-là; mais elle n'en devint pas plus active, d'autres fragmens des mêmes calculs diminuant autant dans l'eau de chaux ſimple que dans celle-là. Anſi il paroît qu'on diminue

la vertu de l'eau de chaux en la faiſant chauffer & bouillir, puiſqu'elle conſiſte en une matiere volatile, & que le ſédiment n'y a aucune part.

Je remarquai de plus que quoique cette matiere blanche fut diſſoute & ſuſpendue dans une eau claire & tranſparente avant l'évaporation, cependant on ne pouvoit plus la diſſoudre de nouveau, ſoit qu'on la broyât dans un mortier, ou qu'on la laiſſat en digeſtion pendant ſept jours, mais elle ſe précipitoit conſtamment au fond de la phiole ſous la forme d'une poudre blanche.

Secondement, je mis dans une retorte deux pintes de cette même forte eau de chaux, & j'en diſtilai ſeulement un demi-ſeptier dans la vue de ſeparer la partie la plus volatile, & d'eſſayer ſi ſa vertu lythontriptique ſeroit conſidérablement augmentée par ce procedé : mais je fus encore trompé dans mon attente, car elle n'étoit pas même ſi forte qu'auparavant.

Troiſiémement, je mis trois livres de chaux dans un pot verniſſé, & y ayant verſé vingt & un ſeptiers d'eau bouillante, je plaçai auſſi-tôt par deſſus un grand chapiteau qu'on tenoit toujours

froid; & par ce moyen j'eus six onces d'eau distilée que je croyois très-forte & très-active; mais lorsque je vins à l'examiner je la trouvai entierement insipide & sans odeur; & elle ne produisit aucun effet sensible sur trois différens calculs, que j'y laissai en digestion pendant sept jours.

Quatriémement, je fis évaporer deux pintes de forte eau de chaux dans une Retorte dont le col étoit fort étroit, & durant tout le tems je suspendis deux Pierres, l'une très-dure, & l'autre molle, dans la partie la plus étroite & la plus chaude du col de la Retorte, où la vapeur avoit le plus de force; mais elle ne les diminua ni ne les amollit en aucune façon.

J'esperois de découvrir par quelques unes de ces Expériences, en quoi consistoit la vertu de l'eau de chaux, & s'il étoit possible d'augmenter sa force, soit en ajoutant le résidu de l'évaporation à une petite quantité de nouvelle eau de chaux, soit en séparant les parties les plus volatiles par la distillation. Mais toutes mes recherches ont été inutiles; peut-être faute d'une exactitude suffisante dans les différens procedés, ou peut-être par l'impossi-

bilité qu'il y a d'y parvenir. Car si la vertu lythontriptique de l'eau de chaux vient d'un feu concentré que l'eau attire hors de la chaux, & qui se tient renfermé dans ce fluide pour un tems, ne peut-on pas supposer que dans la distillation les particules de feu s'échappent, & ne s'unissent pas de nouveau avec l'eau qui passe dans le Récipient? Si ce n'est pas là ce qui arrive, quelle sera la raison pourquoi l'eau qui est distilée, aussi bien que celle qui est restée dans la Retorte, deviennent plus foibles l'une & l'autre par ce procedé? Le seul moyen que j'aie pu trouver de rendre l'eau de chaux aussi forte qu'il est possible, c'est en versant à différentes fois la même eau sur de nouvelles parties de chaux.

Expérience III.

Comme il paroissoit par les Expériences du Dr. Whytt que l'eau de chaux d'écailles d'huitre avoit beaucoup plus de vertu pour dissoudre le calcul que celle de chaux commune, je voulus aussi l'éprouver par moi-même, & en conséquence j'en préparai, comme il le conseille, avec sept li-

vres d'eau, ſur une livre d'écailles calcinées.

Il eſt à propos d'obſerver, que les écailles d'huitres dont je me ſervis étoient très-minces & très-ſolides; car je m'imaginai que celles qui ſont épaiſſes & poreuſes, & qui ont été longtems expoſées au ſoleil, n'étoient pas propres à faire une chaux ſi forte.

Je les fis bien calciner au milieu d'un grand fourneau de brique, en les y laiſſant bruler pendant deux jours; & lorſqu'on verſa de l'eau ſur ces écailles ainſi calcinées, il s'excita une ébullition beaucoup plus forte que lorſqu'on la verſe ſur la chaux ordinaire.

On injecta deux onces de cette eau dans la veſſie d'un chien deux fois par jour durant un mois, ſans cauſer la moindre douleur, & ſans produire aucun mauvais effet.

Je crois que ces Expériences ſont ſuffiſantes pour faire voir qu'on peut injecter de cette maniere, ſans aucun riſque de l'eau de chaux dans la veſſie.

J'ajouterai ſeulement que, puiſque l'eau de chaux eſt un doux aſtringent, & qu'elle a auſſi la propriété de diſ-

foudre le ſang coagulé, ces injections paroiſſent très-propres à arrêter une hémorragie de la veſſie & à diſſoudre les grumeaux de ſang qui peuvent ſe trouver trop gros pour paſſer par l'urètre. Car ſi on introduiſoit alors la ſonde dans la veſſie, & que l'urine arrêtée par ces grumeaux de ſang qui bouchoient le paſſage, vint à s'écouler, il n'y auroit pas à craindre de trop diſtendre la veſſie, en injectant trois ou quatre onces d'eau de chaux tandis qu'il ſeroit ſorti peut-être une chopine d'urine ou davantage: & ſi on laiſſoit la ſonde dans la veſſie depuis le matin juſqu'à la nuit, ſuivant la méthode de M. le Dran, on pourroit favoriſer l'excrétion de l'urine, & injecter de la nouvelle eau de chaux auſſi ſouvent qu'on le trouveroit à propos, au moyen d'une veſſie attachée à l'extrêmité de la ſonde, ou bien en y adaptant le canon d'une ſeringue.

J'ai éprouvé ſouvent que lorſque j'avois fais rendre du ſang à des chiens avec leur urine, en injectant une trop grande quantité de leſſive de ſavon (comme il paroîtra dans quelques-unes des Expériences ſuivantes) l'eau

de chaux non ſeulement ne cauſoit alors aucune douleur dans la veſſie, mais que de plus elle guériſſoit les excoriations.

Expérience IV.

Dans une pinte d'eau d'orge commune, je fis diſſoudre une demi-once d'amidon, & à deux onces de cette liqueur j'ajoutai quarante gouttes de la plus forte leſſive de ſavon, (*a*) & je l'injectai, chaude au degré du ſang, dans la veſſie d'une groſſe chienne de chaſſe, le ſoir & le matin augmentant la doſe chaque jour; en ſorte que dans dix jours je vins à la proportion d'une drachme ou de 136 gouttes de cette leſſive de ſavon ſur deux onces d'eau.

Je continuai ainſi ces injections ſans qu'il s'enſuivit aucune incommodité: car cette chienne qu'on traitoit avec beaucoup de ſoin y étoit abſolument accoutumée & elle ne rendoit jamais l'injection avant qu'on l'eut laiſſée ſor-

(*a*) Il faut remarquer que par la leſſive de ſavon on n'entend pas ici la diſſolution de ſavon, mais la leſſive dont on le fait, comme on le verra ci-après.

tir de la chambre, où on la retenoit toujours au moins une heure; je l'y ai même souvent tenue pendant deux heures, & quelquefois trois, pour essayer combien de tems elle pourroit garder l'injection.

J'augmentai ensuite la dose jusqu'à 150 & 170 gouttes de lessive de savon, sur deux onces d'eau d'orge; ce qui ne l'incommoda point du tout pendant huit jours.

Je vins alors à 204 goutes ou à une drachme & demie de lessive; ce que je continuai pendant cinq jours sans qu'il en résultât aucune incommodité. Mais cependant ces injections occasionnerent ensuite de fréquentes envies d'uriner; & il sortoit avec l'urine une matiere muqueuse semblable à du blanc d'œuf, & un peu teinte de sang.

Il paroît par cette expérience que la vessie de cette chienne étoit en état de souffrir depuis 136 goutes, jusqu'à 170 goutes de lessive de savon dans deux onces d'eau d'orge, avec un peu d'amidon, sans en être endommagée; & j'ai tout lieu de penser qu'on auroit pu continuer ces injections pendant un tems beaucoup plus long.

Le Dr. Hales & le Dr. Rutty (*a*) ont trouvé tous deux que 26 goutes de lessive de savon dans une once d'urine, suffisoient pour dissoudre une Pierre molle à une chaleur à-peu-près égale à celle de l'urine dans la vessie. Je croirois donc que la quantité ci-dessus mentionnée procureroit de très-bons effets, si on pouvoit l'injecter sur un calcul dans une vessie humaine, pendant un tems convenable.

La lessive de savon étant si efficace dans cette Expérience & dans les suivantes je crois qu'il est à propos de parler du degré de force qu'elle avoit.

Celle que j'employai dans toutes mes Expériences, étoit le premier gallon qui s'écoule de trente Bushels (*b*) de cendres de bois bien brulé, & de six bushels de chaux vive. Cette liqueur étoit entierement claire sans aucun sediment, & deux onces Troy (*c*) donnerent par évaporation jusqu'à siccité, 108 grains de sel.

(*a*) Expérience, sur le Remede de Madlle. Stephens.

(*b*) Le Bushel vaut huit Gallons, & le Gallon quatre pintes de Paris,

(*c*) C'est-à-dire, de douze à la livre.

Expérience V.

Voyant que cette leſſive de ſavon mêlée avec de l'eau d'orge, à raiſon d'un $\frac{1}{16}$ n'alteroit point les fibres de la veſſie, je voulus eſſayer juſqu'à quelle doſe on pourroit l'injecter mêlée avec l'eau de chaux ordinaire (Exp. 1.) adoucie en y diſſolvant ſix gros d'amydon par pinte.

Je commencai avec 40 gouttes de leſſive & j'augmentai par degré la doſe juſqu'à 100 gouttes dans deux onces d'eau de chaux, & je m'arrêtai-là pendant trois ſemaines, faiſant des injections ſoir & matin ſans qu'il en arrivât aucun mauvais effet autant que je pus m'en appercevoir.

J'augmentai alors la doſe juſqu'à 126 gouttes, ce que je continuai pendant huit jours, après quoi je vins juſqu'à 150 gouttes dans deux onces d'eau de chaux; mais ces injections irriterent beaucoup & cauſerent bien-tôt de fréquentes envies d'uriner & une excrétion de matiere muqueuſe un peu teinte de ſang.

D'où il paroît cependant que 100 gouttes de leſſive ſur deux onces d'eau

de chaux commune, reſterent dans la veſſie, ſans cauſer d'irritation lorſque l'acrimonie des ſels étoit en quelque degré émouſſée par la diſſolution d'une certaine quantité d'amydon.

Expérience VI.

Ayant adouci une pinte de forte eau de chaux (Exp. 2.) avec ſix drachmes d'amydon, j'en pris deux onces, dans leſquelles je mis 30 gouttes de leſſive & j'injectai cette liqueur dans la veſſie d'un chien deux fois par jour pendant une ſemaine.

J'augmentai enſuite peu-à-peu la doſe juſqu'à 50 gouttes, que je continuai d'injecter ſoir & matin pendant quinze jours : alors j'augmentai encore la doſe juſqu'à 58 gouttes de leſſive; ce qui commença le quatriéme jour à produire quelques irritations. Cette incommodité vint enſuite à un tel point que le chien ne pouvoit plus garder l'injection ſeulement un quart d'heure; & il rendit à la fin des mucoſités mêlées de ſang.

On voit par-là que lorſque l'eau de chaux eſt ſi forte on ne peut y ajouter qu'une petite doſe de leſſive de

ſavon, ſans qu'elle cauſe de la douleur, en agiſſant trop vivement ſur la membrane villeuſe de la veſſie ; mais peut-être que 30 ou 40 gouttes de leſſive dans deux onces de forte eau de chaux deviendroit un puiſſant lythontriptique.

Expérience VII.

Ayant fait diſſoudre ſix drachmes d'amydon dans une pinte d'eau de chaux d'écailles d'huitre, (Exp. 3.) j'ajoutai à deux onces de cette liqueur 30 gouttes de leſſive de ſavon, & je les injectai dans la veſſie d'une grande Epagneule le ſoir & le matin pendant quinze jours, & il ne parut pas qu'il en réſultât aucune incommodité.

J'augmentai alors la doſe juſqu'à 50 gouttes ; ce qui ne fit aucun mal, mais lorſque je vins à 80 gouttes, l'animal reſſentit de fréquentes envies d'uriner, mais ne rendit point de ſang ni de mucoſités.

Il paroît par cette Expérience que l'eau de chaux d'écailles d'huitre peut à peine ſupporter une doſe de leſſive un peu plus forte que la plus forte eau de chaux ordinaire, ſans irriter conſidérablement la veſſie.

Expérience VIII.

Je mis une drachme de la lessive lythontriptique du Dr. Jurin dans deux onces d'eau d'orge où il y avoit de l'amydon (Exp. IV.) j'injectai cette liqueur chaude à peu-près au degré du sang, dans la vessie d'un chien deux fois par jour.

En deux jours elle causa de fréquentes envies d'uriner ; ce qui vient, je pense, de la chaux en poudre qui abonde dans ce remede, & qui s'attachant à la membrane villeuse de la vessie l'irrite considérablement. Je continuai cependant deux jours de plus, & j'augmentai ensuite la dose jusqu'à une drachme & demie, ce qui parut causer beaucoup de douleur, & fit rendre du sang & des matieres muqueuses.

Je repetai cette Expérience sur un autre chien avec le même effet ; ensorte qu'il paroît par-là évidemment que quoiqu'on puisse prendre la chaux en poudre sans que l'estomac en soit incommodé, cependant la vessie ne peut supporter l'irritation de ces parties de chaux qui sont trop grossieres

pour être suspendues dans une eau claire & transparente.

Expérience IX.

Dans deux onces d'eau de chaux ordinaire (Exp. I.) je fis dissoudre deux scrupules de savon d'alicante, que j'injectai dans la vessie d'un chien deux fois par jour. Je ne m'apperçus pas que les trois ou quatre premieres injections causassent aucune douleur; mais dans la suite elles en occasionerent beaucoup, & produisirent constamment des envies d'uriner pendant une heure après avoir rendu l'injection. En quatre jours de tems il sortit avec l'urine uue grande quantité de matiere muqueuse épaisse, teinte de sang, en sorte que j'en restai là : je repetai cette Expérience dans la suite, en faisant dissoudre un jaune d'œuf avec le savon. Et une autrefois j'ajoutai de l'amydon à l'eau de chaux comme ci-dessus, mais toujours inutilement; je ne pus injecter qu'une demie drachme de savon dans deux onces d'eau de chaux, sans causer des irritations si violentes que les chiens gardoient rarement l'injection pendant dix minutes.

Il paroît par là que le ſavon eſt plus à craindre pour la veſſie que la leſſive dont on le fait. Je ſçais que ceux qui font ici le ſavon emploient une grande quantité de ſel marin, pour unir la potaſſe avec la graiſſe & l'huile; mais qu'ils procedent ainſi ailleurs, ou que s'ils le font, on doive attribuer cet effet à cette cauſe ou à quelque autre, c'eſt ce qu'il n'eſt pas fort important de déterminer, pour notre deſſein, puiſqu'on a prouvé ci-deſſus que la leſſive peut être injectée à plus grandes doſes & que par conſéquent elle valoit mieux pour diſſoudre la Pierre.

Expérience X.

Ayant paſſé trois mois à ſuivre ces Expériences, & ne ſçachant comment les continuer avec quelques avantages, à moins que je n'eus plus de ſujets ſur leſquels je pus les faire, je voulus finir cette importante recherche, en eſſayant ſi on pourroit retenir quelqu'une de ces injections dans la veſſie, pendant un jour entier; c'eſt à-dire, que je pris continuellement garde aux chiens, & dès qu'ils avoient ren-

du une injection, j'en faisois une autre immédiatement après; le résultat fut tel qu'on va le lire.

Premiérement, l'eau de chaux d'écailles d'huitre & la plus forte eau de chaux ordinaire irriterent si peu & resterent si long-tems dans la vessie, que je ne fis que quatre injections de la premiere & cinq de la derniere dans l'espace de quatorze heures.

Secondement, vingt-six gouttes de lessive de savon dans deux onces de chacune des eaux ci-dessus mentionnées, où j'avois fais dissoudre de l'amydon, furent injectées six fois en quatorze heures, sans causer aucune douleur ni aucune inquiétude.

Troisiémement, cinquante gouttes de lessive de savon dans deux onces d'eau de chaux d'écailles d'huitre, semblerent trop irriter après la quatriéme injection, & resterent rarement plus d'une heure dans la vessie; ensorte que ces injections repetées si souvent firent rendre des mucosités teintes de sang, & causerent des envies d'uriner presque continuelles.

Delà il paroît que l'eau de chaux d'écailles d'huitre & l'eau de chaux ordinaire peuvent être injectées dans

la veſſie auſſi ſouvent que l'urine eſt évacuée, qu'on peut ajouter à ces eaux de la leſſive de ſavon en petites quantités ; mais qu'il faut bien prendre garde de donner de grandes doſes de cette leſſive de ſavon lorſque les injections ſont répétées ſi ſouvent.

La derniere recherche que je fis pour faire voir la ſureté de quelques-unes des Expériences précédentes, ce fut d'examiner les veſſies de deux des chiens, auxquels on avoit fait pendant le plus long-tems des injections avec l'eau de chaux d'ecailles d'huitre & celle de chaux ordinaire, d'abord ſimples, & enſuite mêlées avec la leſſive de ſavon.

En ouvrant ces deux chiens, après les avoir étranglés, je trouvai leurs veſſies de grandeur naturelle, les Tuniques n'étoient pas devenues plus épaiſſes, & il n'y avoit pas la moindre apparence d'inflammation dans la veſſie ou dans l'urètre quoiqu'ils euſſent ſouffert ces injections pendant près de trois mois.

Cela nous donne lieu d'eſperer, que ſi on injectoit les mêmes diſſolvans dans les veſſies humaines, pendant le même tems, ils ne produi-

roient pas plus de mauvais effets ; puiſque nous n'avons pas de raiſon pour penſer que les fibres de la veſſie d'un homme ſoient plus ſenſibles & plus tendres que celles d'un chien.

Une autre choſe que j'obſervai dans le cours de ces Expériences, & qui, je penſe, dit beaucoup en leur faveur, ce fut que quoique j'aie ſouvent augmenté la doſe de la leſſive de ſavon &c. juſqu'à faire rendre une matiere muqueuſe mêlée de ſang, & à cauſer de fréquentes & de violentes envies d'uriner, tous ces ſymptômes diſparoiſſoient cependant en un jour ou deux, ſi je ceſſois ces injections, ce qui fait voir que les excoriations étoient très-ſuperficielles, & que les fibres endommagées de la veſſie ou de l'uretre recouvroient bien-tôt leur état primitif.

Je viens de donner une expoſition claire & fidelle du ſuccès de chaque Expérience tel qu'il m'a paru après l'obſervation la plus exacte ; & conſidérant de quelle importance cette méthode de guériſon ſeroit au Public, ſi on pouvoit la porter à ſa perfection, je crois qu'elle mérite bien d'être ſuivie, & j'eſpere qu'on nous permettra de faire un nombre ſuffiſant

d'Expériences ſur des criminels, eu commençant avec de la ſimple ean de chaux ordinaire, & ajoutant enſuite de la leſſive de ſavon, ou quelqu'autre remede en ſi petites doſes que les fibres de la veſſie n'en ſoient pas endommagées.

Par ce moyen, nous parviendrions bien-tôt à connoître à quel degré de force on pourroit injecter un diſſolvant; & ſi d'ailleurs l'Expérience nous apprenoit qu'un certain menſtrue put diſſoudre la Pierre hors du corps humain, nous aurions tout lieu de croire qu'il en feroit auſſi la diſſolution dans la veſſie; nous ſerions sûrs au moins qu'il ſeconderoit parfaitement toutes les autres méthodes qu'on mettroit en uſage pour guérir cette maladie.

Je joindrai ici quelques Expériences qui ont été faites & m'ont été communiquées par le ſçavant Dr. Hales; elles ont tant de rapport à celles que je viens de rapporter, que ſi nos deux moyens propoſés venoient à reuſſir, ils préviendroient ou guériroient la maladie la plus cruelle de toutes celles qui affligent le Genre-humain. J'eſpere donc qu'on me par-

donnera de les publier ici, quoiqu'elles doivent être bien-tôt inserées dans les Transactions Philosophiques.

MOYEN de faire sortir promptement & avec facilité de petites pierres hors de la vessie proposé par le Dr. Hales.

Le feu Comte d'Orford rendit en ma présence, le 4 Février 1744-5. (après avoir pris pendant deux mois une legere lessive de savon avec de la chaux) tout en une fois onze fragmens de Pierre, à peu près cubiques qui étoient couverts de sang & d'urine coagulés : & peu d'heures après, il en rendit encore quinze autres, tout à la fois de la même maniére, en tout trente deux dans un jour quelques uns desquels étoient si gros qu'ils avoient peine à passer par l'uretre: il me vint alors en pensée qu'on pourroit faciliter considérablement la sortie de ces sortes de Pierres nouvellement tombées des reins dans la vessie, ou des fragmens de plus gros calculs, en introduisant dans la vessie avec une sonde quelque substance très-mucilagineuse, comme le sirop

de Guimauve, ou une dissolution de Gomme Arabique. De pareilles substances procureroient promptement la sortie de ces Pierres, & seroient d'un grand soulagement pour le malade : non seulement elles préviendroient les violentes douleurs qu'éprouvent les malades en s'efforçant inutilement de les pousser dehors par la seule force de l'urine ; mais aussi elles mettroient le malade en sureté contre le danger qu'il y a que ces Pierres en sejournant long-tems dans la vessie, ne deviennent d'un trop gros volume pour passer par l'urètre. L'utilité de ce que je propose se trouve confirmée par l'ouverture de la vessie de ce Seigneur, où il n'y avoit plus de Pierres, à l'exception de deux petits graviers qui étoient enveloppés dans les réplis du col de la vessie.

Si en tentant ce moyen, il se trouvoit quelques Pierres trop grosses pour passer, le malade ne sera que ce qu'il étoit auparavant ; & s'il y en a d'un tel volume qu'elles ne puissent faire dans l'urètre qu'une partie du chemin, on pourra les repousser en arriere, ou les casser, suivant la situation où elles se trouveront.

Pour prouver combien le moyen que je propose est bien fondé je fis les Expériences suivantes. Mon dessein étoit de comparer la force avec laquelle des fluides de différens degrés de densité & de ténacité pousseroient la Pierre : pour celà je pris un Tube de verre d'un pouce de diametre & long de quatorze pouces & demi ; & l'ayant rempli d'urine, j'y mis un fragment à peu près cubique d'une grosse Pierre qui avoit été tirée hors d'une Vessie humaine, lequel pesoit sept grains & demi ; ayant auprès de moi un Pendule à secondes, je trouvai par des Expériences répetées que la Pierre étoit une seconde & un quart à descendre dans l'urine, à la profondeur de quatorze pouces & demi.

Ayant fait cette Expérience avec la même Pierre dans de l'huile d'olives, elle descendit en cinq secondes trois quarts ; en sorte que la résistance de l'huile à la chute de la Pierre étoit près de quatre fois plus grande que celle de l'urine, & par conséquent la force de l'huile pour pousser la Pierre à travers un tuyau étroit seroit proportionellement autant de fois plus grande que celle de l'urine, si leurs vitesses étoient égales.

La Pierre descendit en deux secondes dans une pinte & demie d'eau où j'avois fais dissoudre une once de Gomme Arabique ; elle employa trois secondes à descendre lorsqu'il y en avoit deux onces, & quatre secondes, lorsque j'en avois fait dissoudre quatre onces dans la même quantité d'eau.

Dans une décoction d'eau d'orge tiede, qui étoit à peu près aussi épaisse qu'une gelée, la Pierre fut 45 secondes à descendre, c'est-à-dire trente-cinq fois plus long-tems que dans l'urine. Et par conséquent la force d'impulsion de l'urine est trente cinq fois moindre que celle de ce mucilage, leurs vitesses étant égales. Ce mucilage étoit, ce me semble, d'une consistence très-propre à remplir ces vues, car il étoit à peu près de densité pareille à celle du sang & de l'urine coagulés du Comte d'Orford. Des quantités égales de sang & d'urine persisteront en coagulum épais pendant plusieurs semaines.

Mais comme la vitesse avec laquelle le ces substances mucilagineuses traversent de petits tuyaux est considérablement moindre que celle avec laquelle l'urine s'écouleroit par ces mê-

mes paſſages, ſuppoſant ces liqueurs pouſſées avec des forces égales, il étoit néceſſaire de déterminer par des Expériences ces différentes viteſſes. Et pour cela je mis une chopine de la même décoction d'orge, chaude à peu près au degré du ſang, dans un vaiſſeau de verre dont la profondeur étoit d'environ huit pouces; elle s'écoula du fond de ce vaiſſeau en 50 ſecondes par un tuyau de verre dont le diametre étoit $\frac{1}{7}$ de pouce, & la longeur de deux pouces. Et en répetant deux fois la même Expérience, à meſure que la décoction ſe refroidiſſoit elle étoit environ quatre-vingt & quatre-vingt-dix ſecondes à s'écouler; tandis qu'une pareille quantité d'urine paſſoit par le même tuyau en dix ſecondes.

Suppoſant maintenant que les viteſſes par l'urètre, en prenant un terme moyen, ſoient comme ſoixante & douze à dix-huit, alors la viteſſe de l'urine ſera plus grande des trois quarts que celle du mucilage d'orge. Otant donc les trois quarts de trente-ſix, le reſte neuf ſera la force avec laquelle ce mucilage pouſſera la Pierre, & par conſéquent la force d'impulſion du mucilage dans le col de la Veſſie & dans

l'urètre

l'urètre sera neuf fois plus grande que celle de l'urine, outre l'avantage qu'il a de lubréfier considérablement le canal de l'urètre.

Je ne doute pas que si cette méthode proposée par le Dr. Hales étoit régulierement mise en pratique, après chaque paroxisme néphretique, ou aussi-tôt qu'un noyau formé d'abord dans les Reins, est tombé dans la Vessie, il en procureroit la sortie & préviendroit par-là la formation de la Pierre.

Il arrive très souvent que lorsqu'une petite Pierre vient de tomber dans la Vessie, elle se niche tellement entre les replis de la membrane villeuse qu'elle n'incommode presque pas. Et il peut être d'une dangéreuse conséquence de la négliger pendant quelques semaines, quoique durant tout ce tems là elle ne cause pas la moindre douleur; car dans ceux surtout qui sont d'une constitution propre à favoriser la génération des Pierres, le noyau devient en peu de tems trop gros pour qu'il puisse passer par l'urètre, quoiqu'il fût fort petit lorsqu'il commença à tomber dans la Vessie.

Mais personne n'ignore les violen-

tes douleurs que cause la Pierre descendue dans le col de la Vessie, & combien elle y reste long-tems, faute d'une force suffisante dans l'urine pour la pousser dehors. Les inégalités, ou les petites éminences d'une Pierre produisent de si grandes irritations dans le col de la Vessie, qu'on n'a pas la patience d'attendre qu'il y ait assés d'urine pour qu'elle forme en sortant un fil continu, mais on la rend goutte à goutte, en sorte qu'elle n'a pas assés de force pour pousser la Pierre par l'urètre.

Il paroît que si dans ces deux cas, on injectoit autant de cette liqueur mucilagineuse que le malade pourroit en supporter sans beaucoup de douleur, elle débarasseroit les petites Pierres des replis de la Vessie, & les feroit aisément sortir par l'urètre, sans qu'il en résultât aucune incommodité.

Je crois qu'il arrive rarement que le noyau soit produit en premier lieu dans la Vessie; ou qu'il tombe par les uretères quelque Pierre d'un plus gros volume que ce qu'on appelle communément du sable ou du gravier, sans qu'un Observateur exact s'en apperçoive; en sorte qu'il y aura

toujours des indications certaines qui apprendront le tems où il seroit à propos de faire les injections; ce qu'on devroit, ce me semble, commencer le plutôt qu'il seroit possible après la descente de la Pierre dans la Vessie, en ne laissant que peu d'intervalle entre ces injections, jusqu'à ce que le noyau fût sorti.

J'ai dit ci-dessus qu'on injecteroit autant de liqueur mucilagineuse que la Vessie pourroit en recevoir sans causer beaucoup de douleur; car cette injection en causera toujours un peu, en étendant les replis des tuniques & des membranes de la Vessie jusqu'à ce que la surface en soit unie; parce qu'une telle force doit nécessairement allonger les fibres nerveuses au delà de leur ton naturel. Delà l'urine, lorsqu'elle est retenue en trop grande quantité, cause de la douleur, & nous excite constamment à lui laisser la voie libre, non pas tant par son poids ou son *Stimulus* que par la distension de la Vessie. Il suit delà que nous devons bien prendre garde de trop distendre la Vessie ou de la distendre trop promtement, ce qui non seulement incommoderoit beaucoup,

mais même affoibliroit ou détruiroit la force de contraction de ses différentes Tuniques & Membranes : & tout le monde connoît les mauvais effets qui en resulteroient.

Je ne prétends donc pas que ces injections puissent être faites par des mains mal-habiles ; mais je crois qu'on doit avoir recours aux Chirurgiens les plus expérimentés, qui sçachent parfaitement introduire la sonde dans la Vessie, & remédier aux accidens qui peuvent arriver dans le passage de la Pierre par l'urètre.

Il ne sera pas hors de propos de rapporter ici la Méthode dont je fis usage pour injecter les différens menstrues ci-dessus mentionnés dans les Vessies de chiens ; parce que j'ai toujours trouvé que c'étoit le moyen le plus aisé dont je pusse me servir. J'attachai au gros bout de la sonde une Vessie de veau,& alors fermant l'ouverture de cette extrémité avec un petit bouchon de liége, je versai l'injection dans la Vessie de veau que je liai si exactement que l'air ne pouvoit y entrer ; j'introduisis ensuite la sonde dans la Vessie du chien, & ayant ôté le bouchon, je pressai doucement la Vessie d'une main, tan-

dis que de l'autre je tenois la sonde assujétie ; par ce moyen j'injectai le menstrue sans aucune peine. J'ai toujours trouvé cette façon plus aisée que si on se servoit d'une Seringue qu'on ne peut pas diriger, à plusieurs égards, avec autant de sûreté. Le gros bout de la sonde doit passer pour cela d'un pouce ou davantage les deux anses collaterales, afin qu'on puisse plus commodément y attacher la Vessie de veau : & l'orifice doit être assez large pour recevoir un petit bouchon.

Qu'on me permette de plus de proposer, en me soumettant au jugement des habiles Lythotomistes, s'il ne seroit pas fort utile d'injecter un mucilage épais dans la Vessie d'une personne qui vient d'être taillée, pour faire sortir quelques fragmens ou quelques petites pierres hors de la Vessie ? Cette liqueur seroit probablement plus efficace qu'un mucilage clair tel que l'eau d'orge qu'on injecte quelquefois dans cette vûe.



EXPERIENCES

DE ME'DCEINE,

Sur le Laurier-cerise, pour rechercher ses propriétés & la maniere dont il agit sur les Animaux.

Qui ont été lues en présence de la Société Royale.

Depuis que le Docteur Madden a communiqué à la Société Royale une exposition des funestes effets de l'eau distillée du Laurier-cerise, on a fait plusieurs Expériences en Angleterre pour confirmer la vérité de ces observations. Mais je ne sçache pas qu'on ait jamais cherché à découvrir les effets qu'auroient cette eau, où les feuilles dont elle distillée, sur les animaux, si on les donnoit à petites doses & qu'on en continuât l'usage pendant quelque tems. Cette voie étant la seule que je connoisse pour rechercher les propriétés utiles des espéces de Plantes dont la maniere d'agir nous est inconnue, j'espere

qu'on recevra favorablement les Expériences ſuivantes ; car quoiqu'elles ſoient très-ſimples elles peuvent nous conduire à de plus importantes découvertes ; & l'un des plus grands ſervices qu'on puiſſe rendre au genre-humain eſt ſans doute de faire différentes Expériences avec exactitude, & de raſſembler des obſervations ; & lorſqu'on en a un certain nombre, on peut alors commencer à raiſonner & à en tirer une infinité de conſéquences.

On a toûjours regardé comme une entrepriſe des plus utiles celle de rechercher les vertus des Plantes, & rien n'eſt plus certain que le meilleur moyen de découvrir l'efficacité de celles qui ne ſont pas encore uſitées en Médecine, eſt d'avoir recours à des Expériences ſur les Animaux : car quoique quelques ſubſtances ſoient pernicieuſes à l'homme, qui ne le ſont pas de même aux autres Animaux, & *vice verſa*, cependant comme le plus grand nombre des Médicamens les affectent tous également, on a l'avantage de pouvoir découvrir leurs effets en les faiſant prendre aux Animaux. Il eſt ſûr (dit l'Illuſtre Boyle) » que nous foulons aux pieds un grand » nombre de choſes qui, ſi elles étoient

» connues, ferviroient aux ufages les
» plus importans. Nous méprifons des
» Plantes communes d'une très-grande efficacité faute de prendre la peine
» d'en rechercher les propriétés ; &
» quoiqu'il y en ait plufieurs qui foient
» dangereufes ou mortelles en elles-mêmes, ou prifes à grandes dofes ; cependant il y a lieu de croire qu'il eft
» poffible à l'Art de découvrir les
» moyens de réduire ces Drogues en
autant de Médicamens utiles. » Il y a quelques perfonnes à la vérité, qui ont pris beaucoup de peines pour trouver les vertus des Plantes par une Analyfe Chymique ; d'autres en les mêlant avec du fang extravafé, ou en les injectant fous différentes formes, dans les plus gros vaiffeaux fanguins immédiatement ; il y en a eû enfin qui ont prétendu connoître les vertus des Plantes par leur face externe : mais la Méthode que je recommanderois comme le moyen le plus fûr & le plus naturel de rechercher les bonnes & les mauvaifes qualités des Drogues qui ne font pas encore reçues dans la Pratique de la Médecine, feroit de les faire prendre aux Animaux par la bouche. Car on fçait que les puiffances digeftives, & les diffé-

rentes sortes de fluides que ces Drogues rencontrent avant que d'entrer dans les voies de la circulation, les changent souvent de telle sorte qu'elles deviennent d'une nature toute différente ; & que tout médicament pris par la bouche ne se mêle avec le sang que peu à peu : d'où il paroît évidemment que ses effets seront en proportion de leur mêlange avec le sang ; au lieu qu'on observe que la liqueur la plus innocente introduite toute en une fois dans les Vaisseaux sanguins, incommode considérablement.

Je crois que nous avons dans notre propre Pays, des Simples capables de guérir les Maladies les plus formidables, si nous connoissions leur efficacité, & la meilleur manière de les employer. Et je ne doute pas qu'en continuant de s'appliquer à la Philosophie expérimentale, on ne trouve dans la suite des moyens de découvir leurs vertus & de faire d'excellens Remedes de plusieurs Plantes qui sont peu connues à présent, au moins pour avoir de pareils usages. J'ose donc soumettre à l'examen des Sçavans les Expériences suivantes ; étant très-assûré que l'utilité de toutes les Plantes dépend principale-

ment de la connoissance que nous avons de leurs propriétés ; & que par conséquent plus nous en découvrirons, plus grands seront les avantages qui en pourront résulter.

Expérience I.

Ayant pris une certaine quantité de feuilles de Laurier-Cerise fraîches, je les pesai très-exactement, de peur que je ne fusse trompé par la différence des mesures dans les Expériences suivantes ; & je trouvai qu'elles pesoient deux livres une once & demie *Aver du pois*. (a) Je versai dessus (b) trois Gallons d'eau de Fontaine, & j'en distillai deux Pintes dans un Alembic commun.

Afin d'essayer la force de cette Eau, j'en donnai quatre onces à un gros Dogue dans sa plus grande vigueur, lesqu'elles en peu de minutes le jetterent dans les convulsions les plus terribles, & terminerent sa vie dans l'espace d'une heure.

(a) Une once *Averdupois* est la seiziéme partie d'une livre, & une once *Troy* en est la douziéme partie.

(b) Le Gallon vaut environ quatre pintes de Paris.

A l'ouverture de ſon cadavre, je n'y vis rien de remarquable que ce qui a déja été obſervé dans les Tranſactions Philoſophiques, N°. 420. par le Dr. Mortimer. Je trouvai dans l'eſtomach ſix onces de mucoſité claire, viſqueuſe, ſemblable à des blancs d'œufs & même plus tenace; car lorſque je la verſai dans un baſſin que j'inclinai enſuite un peu ſur le côté, afin de ſouffler quelque écume qui étoit ſur cette liqueur, la partie qui ſe diſſipa par le ſouffle entraîna tout le reſte après elle, & laiſſa le baſſin entierement à ſec. Ce Phénoméne me conduiſit à faire l'Expérience ſuivante.

Expérience II.

J'emportai l'Eſtomach d'un chien vivant, & j'y verſai auſſi-tôt quatre onces d'Eau de Laurier-Ceriſe, afin d'eſſayer ſi le ſuc gaſtrique ſeroit coagulé par-là, comme dans la premiere Expérience; mais il ne ſe fit pas la moindre altération, quoiqu'il y eût une once & demie de liqueur dans l'Eſtomach: j'avois eu ſoin de ne laiſſer rien manger à cet Animal avant l'Opération, de peur que quelque matiere mal digerée ne troublât l'Expérience.

Réfléchiſſant alors que la chaleur de l'Eſtomach devoit être beaucoup plus grande lorſqu'il étoit dans le corps de l'Animal & environné des viſceres, que dans l'Expérience précédente, ce qui pourroit être une cauſe de la coagulation, je plongeai auſſi-tôt l'Eſtomach & ce qu'il contenoit, dans de l'eau chaude, mais de quelque dégré au-deſſous de l'eau boüillante, & je l'y laiſſai vingt minutes ſans qu'il arrivât aucune altération dans la conſiſtence des fluides qui y étoient contenus.

Puis donc que l'Eau de Laurier-Ceriſe coagule conſtamment le ſuc gaſtrique, lorſqu'on la donne comme dans l'Expérience I. (car j'ai obſervé conſtamment cet effet) ne pouvons-nous pas raiſonnablement conclure de cette Expérience, qu'en conſéquence de l'action de l'Eau de Laurier ſur les nerfs & ſur les conduits excrétoires, l'Eſtomach reçoit une troiſiéme ſorte de matiére qui attire fortement l'Eau de Laurier & le ſuc gaſtrique, & par ce moyen, dévient le lien de cette union.

Expérience III.

Je plongeai un Troicar dans la ca-

vité de l'Abdomen d'un gros Chien, & j'injectai par la Canule quatre onces d'eau de Laurier-Cerise, ce qui lui causa de violentes douleurs, & dans quatre minutes le jetta dans des convulsions qui furent accompagnées d'une grande difficulté de respirer; & il mourut en 22 minutes.

Il paroît évidemment par là que l'Eau de Laurier produit bien-plûtôt ses funestes effets lorsqu'elle est employée de cette maniére que lorsqu'on la prend par la bouche. Il faut avouer à la vérité qu'il y a beaucoup plus de parties exposées à l'action de l'Eau de Laurier, en l'injectant dans la cavité de l'Abdomen; mais il faut aussi convenir que les nerfs y sont défendus par le Péritoine, qui non seulement tapisse toute la cavité, mais enveloppe de plus le Foye, la Ratte, l'Epiploon, l'Estomach, les Intestins & le Mésentere avec tous leurs Vaisseaux & leurs Glandes; ensorte que si les parties les plus subtiles & les plus volatiles de l'Eau de Laurier n'avoient pas le pouvoir de passer à travers de cette membrane, aussi-bien que des allongemens ou productions de la dure & de la pie-meres qui enveloppent les nerfs, ces funestes effets ne pourroient

jamais être produits en si peu de tems, en conséquence de cette petite quantité d'Eau de Laurier qu'on peut supposer être pompée par les Vaisseaux absorbans qui terminent les Veines.

S'il m'étoit permis d'hazarder une hypothese, je serois porté à croire que l'Eau de Laurier est mortelle, principalement en fixant ou en détruisant de quelqu'autre maniére les esprits animaux renfermés dans les nerfs. Car puisqu'il ne paroît dans les Vaisseaux aucune inflammation ni obstruction qui puisse occasionner une mort aussi violente & aussi subite, puisqu'on ne trouve point de sang extravasé dans le cerveau; puisque les arteres sont toutes vuides & les veines extrêmement enflées & remplies; puisque les ventricules du cœur sont tous deux considérablement distendus par un sang encore fluide; puisque la respiration est si gênée sans aucunes obstructions visibles dans les Poulmons; puisque le sentiment est sitôt détruit; puisque les convulsions surviennent en si peu de tems; enfin, puisque tous ces symptômes paroissent beaucoup plûtôt que la constitution du sang ne peut être alterée & corrompue en un dégré suffisant pour produire

de pareils effets: il est très-raisonnable de conclure que quelques parties les plus subtiles & les plus sulphureuses de l'Eau de Laurier-Cerise attirent & fixent fortement une partie des esprits animaux, tandis que d'autres irritent les nerfs, & excitent ces douleurs aigues & ces convulsions qu'on observe quatre ou cinq minutes après la prise de cette Eau.

Un Phénoméne que j'ai observé dans d'autres Chiens que j'ai fait mourir avec l'Eau de Laurier, paroît appuyer cette supposition; à sçavoir, qu'une once d'Eau de Laurier-Cerise occasionnoit des convulsions plus fortes & plus violentes que si j'en avois donné cinq ou six onces; ce qui vient (je pense) de ce que les esprits animaux n'étoient qu'en partie absorbés & fixés par une petite quantité, au lieu que le Gas ou les Vapeurs sulphureuses qui s'élevent d'une dose beaucoup plus grande, semblables à un éclair, arrêtent en un instant toute espece de mouvement.

Expérience IV.

Je donnai une chopine d'Eau de Laurier-Cerise à un vieux Cheval

aveugle qui avoit une ancienne fistule & étoit hors d'état de servir, & je la lui fis prendre le matin à jeun, ayant eu la précaution de ne lui laisser rien à manger pendant toute la nuit.

Avant que de lui donner cette Eau, je lui tirai de la Veine jugulaire sept onces un gros & un scrupule de sang, qui étoit extêmement visqueux & corrompu, & quelque tems après il se forma à la surface une peau épaisse d'un pouce, tenace & racornie.

Le Coagulum étoit d'un noir foncé. La sérosité étoit claire & transparente, mais il n'y en avoit pas plus de six gros.

Le Pouls, avant qu'il prit l'Eau de Laurier, battoit trente-quatre fois dans une minute, & ces pulsations ne furent pas autant accelerées par cette dose que je m'y attendois; car elles n'allerent pas au-delà de quarante-cinq par minute, pendant tout le jour. Le seul effet sensible que je remarquai (car il n'en fut pas le moindrement malade) ce fut d'arrêter l'écoulement de l'humeur qui sortoit de sa fistule; car quoiqu'il s'en écoulât une quantité extraordinaire avant que ce Cheval prit l'Eau de Laurier, cette évacuation fut

fut entierement ſupprimée vers le ſoir. Deux heures après qu'il eut pris ſa doſe, je lui donnai un peu d'Avoine qu'il mangea avec avidité, & il ſe porta très-bien pendant toute la nuit.

Le lendemain matin je lui tirai ſept onces & un gros de ſang, qui, après avoir repoſé pendant vingt-quatre heures comme ci-devant, donna une once deux ſcrupules de ſéroſité claire couleur de paille. Le Coagulum devint d'une couleur un peu foncée, & la peau racornie qui étoit à la ſurface, n'avoit pas l'épaiſſeur de trois quarts de pouce.

Auſſi-tôt qu'il eut été ſaigné, je lui donnai une pinte d'Eau de Laurier, qui en quarante minutes commença à le rendre extrêmement malade & le fit vaciller; bien-tôt après il ſe coucha par terre, & tomba en une ſueur abondante; il parut par ſes henniſſemens & ſes ruades, qu'il ſouffroit beaucoup, & en même tems il ſe rouloit de côté & d'autre. Le Pouls étoit alors fort vîte, je comptai, dans le tems qu'il paroiſſoit ſouffrir le plus, quatre-vingt-cinq pulſations dans une minute. Il reſta dans cet état pendant quatre ou cinq heures, avec quelques petits in-

tervalles de repos ; il fit ensuite durant une minute ou deux, des efforts pour se lever, mais il retomba de nouveau & donna les mêmes marques de douleurs qu'auparavant. Il ne parut point de fortes convulsions pendant tout ce tems, mais on appercevoit un tremblement dans presque toutes ses parties. Ce qui me causa plus de surprise, ce fut que tous ces terribles symptômes s'évanouirent en un instant, le Cheval se leva, s'étendit, rendit une grande quantité d'urine claire & limpide, commença à manger, & ne se plaignit plus de rien.

La Fistule fut entierement seche pendant tout ce jour, & afin de découvrir combien de tems elle persisteroit dans cet état, je cessai de lui faire prendre de l'Eau de Laurier pendant trois jours. Le lendemain matin l'humeur commença à couler de nouveau mais en moindre quantité qu'auparavant; & le troisiéme jour, l'écoulement parut aussi abondant que jamais.

Je lui donnai le matin du quatriéme jour trois chopines d'Eau de Laurier, qui, en dix minutes, lui causerent de violentes convulsions ; il tomba par terre respira avec grande difficulté, &

hennit d'une maniére horrible ; mais il ne fut pas attaqué de cette convulsion particuliere appellée *Opisthotonos*, qui fait courber le corps ensorte que la tête penche en arriere vers la queüe, & que j'observai dans les Chiens, quoique je n'en aie pas fait mention ci-devant. Le Pouls battoit cent trois fois dans une minute, & quelquefois un peu plus fréquemment. Il lui survint une sueur très-abondante une heure après qu'il l'eut prise, laquelle continua plus ou moins jusqu'à ce qu'il mourut.

Deux heures avant sa mort je lui tirai sept onces de sang de la veine jugulaire, dont il se sépara deux onces cinq gros deux scrupules de sérosité transparente ; le Coagulum étoit beaucoup plus mou & d'une couleur plus belle qu'auparavant ; la peau qui se forma à la surface étoit à peu près comme de la glu & de l'épaisseur d'un demi-pouce seulement. Le Cheval mourut précisement quatre heures & demie après avoir pris sa dose d'Eau de Laurier.

Nous avons dans cette Expérience, un exemple surprenant de la force & de la subtilité de l'Eau de Laurier. Car

il faut en effet qu'elle soit bien active, pour être capable d'accélérer le Pouls, jusqu'à rendre les pulsations trois fois plus fréquentes qu'elles ne sont d'ordinaire, pour arrêter pendant quelque tems un flux abondant de matiere d'une ancienne fistule, & pour atténuer, diviser, & altérer l'arrangement & la cohésion des particules d'un sang si épais & si visqueux.

Pour produire tous ces effets surprenans, il ne faut pas moins que des agens extrêmément puissans, qui aient une très-grande force attractive, & qui soient capables de resserrer les Vaisseaux jusqu'au dernier dégré.

Après avoir éprouvé les terribles effets de l'Eau de Laurier-Cerise, donnée à grandes doses, je rechercherai maintenant sa nature & ses qualités lorsqu'elle est donnée en petite quantité & continuée pendant quelque tems.

Expérience V.

Le 14 Juillet 1733, je commençai à donner à un Chien haut de vingt-un pouces en parfaite santé & très-vigoureux, un gros d'Eau de Laurier-Cerise, mêlée avec deux gros d'eau de

Fontaine ; je continuai de lui faire prendre cette dose, de la même maniére, tous les matins pendant un mois.

Le Pouls, avant qu'il prit cette Eau de Laurier, battoit environ soixante & dix-huit fois dans une minute, ainsi que je le trouvai par différentes Observations.

Ayant tiré deux onces & demie de sang de la Veine jugulaire, précisément avant que de commencer ces Expériences, je séparai la sérosité du coagulum, après que ce sang eut reposé vingt-quatre heures dans un lieu frais, afin que je pus connoître la proportion qu'ils avoient l'un à l'autre, & je trouvai que la sérosité pesoit quatre gros vingt-sept grains.

Il est à propos de remarquer que le sang, dont on parlera dans les Expériences suivantes, fut toujours tiré des Veines jugulaires ; & que cette Opération a toujours été faite le matin, l'Animal étant à jeun, afin de n'être pas trompé dans l'état du sang par l'addition d'un nouveau chyle.

Il est aussi à propos d'observer que lorsque je touchois le Pouls de ces Animaux, c'étoit toujours quand ils se trouvoient dans un état tranquille ; & com-

me ils étoient dans un Chenil d'environ douze pieds en quarré, ils ne pouvoient s'agiter assez pour accélérer leur Pouls plus en un tems qu'en un autre. Le chien fit toujours paroître quelques anxiété aussi-tôt après avoir pris l'Eau de Laurier, mais de telle maniére que je ne pus juger si cela venoit de ce qu'on la lui avoit fait avaler par force, ou de cette Eau elle-même; quoiqu'il en soit, environ une heure après, il lui survint une chaleur douce dont on pouvoit s'appercevoir à l'interieur des cuisses, autour du ventre, au bout du nez & à l'extrémité des pieds. Après qu'il l'eut prise pendant dix jours, le Pouls battit entre quatre-vingt-dix & cent fois dans une minute, & fut un peu plus fort qu'auparavant.

Je ne m'apperçus pas que cette dose eût augmenté ou diminué aucune des Sécrétions ou Excrétions, ni que l'Animal en devînt alteré, ou que son appétit en fût diminué.

Ce Chien étant traité doucement commença à prendre sa dose sans beaucoup de répugnance, & ne parut pas si inquiet après l'avoir prise, qu'il l'étoit en premier lieu; j'observai seulement qu'aussi-tôt après il rendoit sou-

vent quelques vents ; & il parut se plaindre d'une âpreté dans le gozier, par une petite toux, ou plûtôt par une espece de crachement, qui duroit pendant quelque tems. J'ai appris de plusieurs Nourisses, que c'étoit une coutume parmi elles de faire bouillir une feuille de Laurier dans la bouillie de leurs enfans, lorsqu'ils ont des vents, & qu'elles en avoient toujours vû de bons effets. Je suis assûré par cette Experience que l'Eau de Laurier dissipe les Vents de l'Estomach.

Le 8 d'Août, deux onces & demie de sang donnerent cinq gros trente-cinq grains de sérosité à peu près de la couleur du Vin de Bourgogne. Le Coagulum devint d'une couleur un peu plus foncée, & il parut d'une bonne consistence. Je trouvai par Expérience, que cette petite quantité de sang perdit trente-cinq grains de son poids, en le laissant reposer pendant vingt-quatre heures dans un Vaisseau de verre. Pendant cet intervalle je le pesai fort souvent, afin de sçavoir en quelle proportion les parties les plus subtiles & les plus volatiles du sang se dissipoient; & par là il parut qu'à la fin de la premiere heure il

avoit perdu VI. grains ; à la fin de la seconde gr. X. à la troisiéme gr. XII, ſſ. à la quatriéme gr. XIV. à la neuviéme gr. XX. à la quinziême gr. XXVI. & à la fin de la vingt-quatriéme heure gr. XXXIV. Je rapporte ces particularités, parce que je crois qu'il eſt néceſſaire dans ces ſortes d'Expériences de remarquer les moindres circonſtances.

Le 11 Août, j'augmentai la doſe juſqu'à un gros & demi d'Eau de Laurier dans deux gros d'eau de Fontaine, comme auparavant. Douze minutes après l'avoir priſe, il vomit un peu de matiere viſqueuſe & mucilagineuſe, ce qui fut le ſeul effet que j'en obſervai alors. Le lendemain matin il arriva la même choſe, enſorte que je fus obligé d'ajouter deux gros de plus d'eau de Fontaine, ſans quoi il l'auroit conſtamment rejettée ; de cette maniére elle paſſa aiſément, & il continua de prendre cette doſe tous les matins pendant le ſecond mois.

Au commencement de ce mois, je remarquai dans le Pouls environ 110 pulſations dans une minute, & vers la fin du mois, depuis 110 juſqu'à 122, ce qui fut le plus grand nombre ; car comme

comme je touchois régulierement le Pouls deux ou trois fois par jour, je ne crois pas que j'aie pû me tromper. Le Chien se porta parfaitement bien, mangea avec avidité, engraissa, & les excretions sensibles furent régulieres & en bon ordre pendant tout le tems.

Le 5 Septembre, de deux onces & demie de sang il se sépara six gros & cinquante grains de sérosité rougeâtre. Ce sang parut d'une couleur très-vive au sortir de la Veine, & il persista de même après la séparation.

Le 8 Septembre, j'augmentai la dose jusqu'à deux gros d'eau de Laurier, mêlée avec une demi-once d'eau de Fontaine, ce qui le fit vomir une fois comme auparavant. Mais en ajoutant deux gros de plus d'eau de Fontaine, il fut tranquille, & continua de prendre cette dose pendant le troisiéme mois.

Le Pouls, vers la fin de ce mois, battoit environ 130 fois dans une minute; je ne trouvai, durant tout le mois, jamais moins de 110 pulsations ni plus de 135 par minute. Le Chien fut toujours en parfaite santé & devint très-gras.

Le 6 Octobre, ſur deux onces & demie de ſang, il y eut ſept gros & demi de ſéroſité, d'une couleur beaucoup plus vive qu'elle ne l'eſt ordinairement dans les chiens; car elle étoit peu différente de celle d'un homme en ſanté. Ce ſang forma un plus grand arc en ſortant qu'il ne l'avoit jamais fait auparavant, & étoit d'une couleur très-vive & très-belle. Lorſqu'il eut repoſé vingt-quatre heures, le coagulum fut auſſi rouge qu'il eſt poſſible, & d'une conſiſtance moins ferme qu'à l'ordinaire.

Nous pouvons conclurre de là que quoique l'Eau de Laurier, donnée pure & à hautes doſes, ſoit un violent poiſon, cependant donnée à petites doſes, & délayée autant qu'il le faut, elle ne produit point de mauvais effets. Il paroît auſſi par cette Expérience que l'Eau de Laurier à petites doſes, augmente la viteſſe de la circulation, attenue le ſang, rend l'Animal très-vif & diſpos, & n'interrompt pas les excrétions ſenſibles. On verra par les Expériences ſuivantes comment elle agit à de plus grandes doſes.

Expérience V.

Le 28 Juillet 1733, je donnai à un gros chien de chasse, haut de 27 pouces, âgé d'environ un an, & en parfaite santé, deux gros d'eau de Laurier dans le quart d'une chopine de lait, & je continuai tous les matins pendant quinze jours.

Avant qu'il prit l'eau de Laurier son pouls battoit généralement entre 70 & 80 fois dans une minute; quoique les pulsations n'allerent quelquefois pas jusqu'à 70, & excéderent 90 une fois ou deux. Toutes ces variations arriverent sans qu'il eût à boire ni à manger, & dans l'espace de quatre heures; mais on sçait que le Pouls peut être accéléré ou retardé par une infinité des causes. Le jour d'auparavant on lui tira deux onces & demie de sang de la veine jugulaire, d'une très-bonne qualité; & lorsqu'il eut reposé pendant 24 heures, la serosité étoit d'une couleur fort rouge & pesoit cinq gros vingt-trois grains.

Le Pouls durant ces quinze jours n'excéda jamais 100 pulsations dans une minute. Le chien étoit fort gai & mangeoit avec voracité. Je ne m'ap-

perçus pas qu'aucune des excrétions fût augmentée ou diminuée.

Le 11 Août deux onces & demie de ſang donnerent ſix gros 10 grains de ſeroſité, d'une couleur un peu plus vive que ci-devant. Le même jour j'augmentai la doſe juſqu'à une demie once d'eau de laurier, mêlée dans la même quantité de lait qu'auparavant.

Il n'arriva aucun changement conſidérable pendant ces quinze jours, à l'exception que le Pouls fut un peu plus fort qu'auparavant.

Le 25 Août, deux onces & demie de ſang donnerent ſix gros & trente-trois grains de ſeroſité de couleur de vin de Bourgogne. Le coagulum étoit d'un rouge fort brillant. Le même jour j'augmentai la doſe juſqu'à ſix gros d'eau de laurier, & je la fis prendre tous les matins pendant quinze jours comme auparavant.

Cette doſe paſſa fort aiſément, ſans lui cauſer aucune incommodité ; elle n'accelera pas même le pouls autant que je m'y attendois, car j'obſervai rarement plus de 105 pulſations dans une minute. Le chien ſe porta très-bien & engraiſſa.

Le 8 Septembre, deux onces & de-

mie de ſang ne donnerent que quatre gros deux ſcrupules & quatre grains de ſéroſité, qui paroiſſoit d'une couleur un peu plus vive que la derniere; & la partie rouge étoit extrêmement brillante. L'ouverture étoit à la vérité trop petite cette fois, enſorte que le ſang ne faiſoit que dégouter le long du cou, & ſortoit avec beaucoup moins de viteſſe qu'auparavant : mais que ce fût là la raiſon du peu de ſeroſité de ce ſang, ou que cela provienne de l'eau de laurier priſe à grandes doſes, c'eſt ce que les Expériences ſuivantes détermineront.

Dans cette vûe, j'en donnai une once (*troy*) le lendemain matin ; mais parce que le goût en étoit trop fort le chien refuſa de la prendre juſqu'à ce que j'y eus ajouté quatre onces de lait ; enſorte qu'il prit alors tous les matins une once d'eau de laurier dans un demi-ſeptier de lait. Le chien ſe porta très-bien pendant ces quinze jours, mangea avec avidité, les excrétions par l'urine & par les ſelles furent régulieres, il engraiſſa, ſon pouls étoit fort & battoit 110 fois dans une minute.

Le 22 Septembre, deux onces & demie de ſang donnerent ſix gros deux

ſcrupules de ſeroſité bien colorée. Maintenant comme le ſang ſortoit par une grande ouverture, & couloit librement, ne pouvons-nous pas raiſonnablement conclure que la petite quantité de ſeroſité mentionnée ci-deſſus, devoit plutôt être attribuée au mouvement lent du ſang, au ſortir de la veine qu'à l'action de l'eau de laurier? Car lorſque le ſang coule très-lentement, & particulierement lorſqu'il ſort goutte à goute, & ſe répand ſur la peau; enſorte que la ſurface ſoit beaucoup plus expoſée au libre accès de l'air, l'eſprit ſalin & acide qui y eſt contenu, coagule le ſang, & lie tellement enſemble les parties ſéreuſes & globuleuſes, qu'elles reſtent dans un état fixe pendant plus de 24 heures. J'ai obſervé ſouvent que le ſang qui coule du nez goutte à goutte, ne donne que peu de ſeroſité; & la même choſe arrivera ſi on en met une petite quantité dans un baſſin dont le fond ſoit fort large: d'où l'on voit que cette ſuppoſition n'eſt pas ſans fondement.

Le même jour j'augmentai la doſe juſqu'à dix gros d'eau de laurier, ce que je continuai pendant quinze jours.

Le pouls fut toujours fort & régulier, & battoit généralement entre 110 & 120 fois dans une minute. Le chien parut être en parfaite ſanté à tous égards.

Le ſix Octobre, deux onces & demie de ſang donnerent ſept gros & ſix grains de ſeroſité. La partie fibreuſe étoit d'une couleur très-vive, & d'ailleurs plus molle qu'auparavant.

Le même jour j'augmentai la doſe jusqu'à une once & demie.

Le pouls reſta dans le même état, les excrétions par les ſelles & par l'urine furent regulieres; le chien mangea avec avidité, & engraiſſa encore.

Le 20 Octobre, deux onces & demie de ſang donnerent ſept gros & quinze grains de ſeroſité, il y avoit auſſi une matiere noirâtre précipitée au fond du vaiſſeau. Le coagulum étoit d'une couleur très-vive, & fort tendre.

Ayant augmenté la doſe jusqu'à deux onces tous les matins, le chien refuſa de les prendre dans du lait. C'eſt pourquoi je fis bouillir un peu de farine d'avoine, & de l'orge moulu dans du bouillon de *Sheep' s-head* *, juſqu'à ce

* C'eſt une eſpece de poiſſon de Virginie.

que cette décoction devint en consistance de bouillie, à une chopine de laquelle je mêlai l'eau de laurier. Cela réussit fort bien, & s'il arrivoit que le chien refusât cette bouillie, je ne lui donnois rien à manger jusqu'à ce qu'il l'eût entierement prise.

Pendant ces quinze jours le pouls battit rarement plus de 120 fois par minute, & n'alla jamais jusqu'à 130. L'appétit continua; les excrétions furent en bon ordre. Il commença à sortir des vers, presque à chaque selle. Ils étoient tous vivans, & du genre des Ascarides, à l'exception d'un vers strombe qui étoit mort.

Le 3 Novembre j'augmentai la dose jusqu'à deux onces & demie.

Le même jour deux onces & demie de sang donnerent six gros & un scrupule de serosité. Le coagulum étoit d'une couleur rouge.

Le chien pendant tout ce tems se porta très-bien, & ne rendit point d'Ascarides.

Le 10 Novembre, j'augmentai la dose jusqu'a trois onces, & dans la

dont on peut faire du bouillon comme celui de mouton.

ſuite j'ajoutai une demie once chaque ſemaine, comme on le verra ci-après.

Le chien fut encore en parfaite ſanté & mangea avec voracité. Son urine commença à être un peu plus colorée qu'à l'ordinaire, & ſon pouls parut plus vite & plus plein qu'auparavant; mais il ne vomit pas & ne parut aucunement incommodé autant que je pus m'en appercevoir.

Le 17 Novembre ſur deux onces & demie de ſang il y eut cinq gros & cinquante-quatre grains de ſeroſité, d'une couleur plus foncée que la derniere. On voyoit de plus une grande quantité de matiere noirâtre précipitée au fond du vaiſſeau; mais les matieres globuleuſes perſiſterent toujours d'une belle couleur rouge.

Le même jour ſa doſe fut augmentée juſqu'à trois onces & demie; & derechef le 24 Novembre, j'y ajoutai une demie once de plus.

Pendant ces quinze jours, l'urine fut beaucoup plus colorée qu'auparavant, le chien parut ſtupide & plus alteré qu'à l'ordinaire, le pouls étoit très-fort, & très-dur je fus alors obligé d'ajouter plus de Bouillie à l'eau de laurier, avant que de pouvoir la lui faire prendre; & il la

refusa deux fois jusqu'au lendemain matin qu'il se trouva affamé ; car je ne lui donnai jamais rien à manger qu'il n'eût entierement pris sa dose. Il ne rendit aucun Ascaride pendant tout ce tems, ensorte qu'il est probable que les intestins en étoient délivrés. Il ne parut pas non plus aucun tremblement dans cet animal, mais il commença pour lors à maigrir.

Le 1 Décembre, deux onces & demie de sang donnerent six gros & quinze grains de serosité. Le coagulum étoit fort tendre & il y avoit un peu de poudre noire au fond.

Le même jour la dose fut augmentée jusqu'à quatre onces & demie ; mais je ne pus la lui faire prendre que quatre fois cette semaine, quoique je la donnasse dans du lait épaissi avec de la fleur de farine, avec du gruau, du bouillon de mouton, & plusieurs autres choses.

Le 8 Décembre, j'augmentai la dose jusqu'à cinq onces, mais il ne commença à la toucher que lorsqu'il étoit à moitié consumé par la faim : & comme la quantité étoit trop considérable pour le forcer à l'avaler, je fus obligé de discontinuer mes Expériences, parce que le sang auroit été si fort altéré par

cette longue abstinence, que je n'en eus pû tirer aucune nouvelle lumiere sur la nature & les propriétés de l'eau de laurier.

Cette Expérience nous apprend la grande différence qu'il y a entre l'action du même remede lorsqu'on l'avale tout seul, & lorsque ses parties actives, subtiles & pénétrantes sont séparées les unes des autres par l'intervention d'une matiere adoucissante & mucilagineuse.

Il résulte aussi de ces Expériences, que le sang devenoit plus fluide qu'il n'étoit avant que le chien commençât à prendre de l'eau de laurier, & que la partie fibreuse, après sa séparation de la sérosité, étoit fort molle & d'une couleur extrêmement vive.

Expérience VII.

Le 4 Août 1733, je pris deux gros de feuilles de Laurier-Cerise, coupées aussi menu que pour faire une conserve, & je les donnai à un chien métif haut de 22 pouces, tous les matins pendant quinze jours. Ma méthode pour les faire prendre étoit de les envelopper dans un morceau de vessie de mouton ou de veau, frottée avec

du beure ou du lard; ce qui réussit toujours très-bien.

Avant de commencer ces Expériences, j'observai à plusieurs reprises que son pouls battoit 83 ou 84 fois dans une minute.

Le même jour, deux onces & demie de sang donnerent cinq gros & cinquante grains de sérosité d'une couleur foncée. Le coagulum étoit d'une belle couleur & fort tenace.

Tout alla fort bien pendant ces quinze jours, & le pouls battit de 85 à 100 pulsations dans une minute.

Le 18 Août la dose fut augmentée jusqu'à une demie once.

Le même jour deux onces & demie de sang donnerent six gros 24 grains de sérosité, d'une couleur presqu'aussi foncée qu'auparavant. Le coagulum ne fut que fort peu changé. Le pouls parut un pen plus vite & plus dur. L'appétit étoit bon & le chien en parfaite santé.

Le 1 Septembre, deux onces & demie de sang donnerent six gros deux scrupules de sérosité qui étoit alors d'une belle couleur rouge. La partie fibreuse étoit fort brillante, & d'une consistance moins ferme qu'auparavant.

Le même jour la dose fut augmentée jusqu'à six gros, qu'on donna tous les matins pendant quinze jours.

Il n'arriva durant tout ce tems aucun changement considérable soit à l'égard du nombre de pulsations, de la force & de la plénitude du pouls, ou par rapport à la chaleur du corps, l'appétit, la soif, ou aucune des excrétions.

Le 15 Septembre, deux onces & demie de sang donnerent sept gros trente-six grains de sérosité claire. Le coagulum étoit d'une couleur de vermillon, & extrêmement mou. Il y avoit une petite quantité de matiere d'un rouge obscur précipitée au fond de la palette.

Le même jour la dose fut augmentée jusqu'à une once *Troy*.

Pendant ces quinze jours le chien ne parut pas si gras qu'auparavant, quoiqu'il mangeât autant & avec aussi bon appétit que jamais. Ses poils commencerent à se dresser; il s'éleva une varice à peu près de la grosseur d'une noix de galle sur l'épaule gauche qui resta près de quinze jours, & disparut ensuite d'elle-même.

Le Pouls étoit accéleré de sorte

qu'on comptoit de 120 à 130 pulsations dans une minute.

Le 29 Septembre, deux onces & demie de sang donnerent sept gros vingt-cinq grains de sérosité. Le coagulum étoit fort mou. Le même jour la dose fut augmentée jusqu'à dix gros.

Le chien continua d'avoir ses poils hérissés, & de maigrir, quoique son appétit ne fut pas diminué. Son urine étoit plus colorée qu'auparavant, & parut fort chaude; elle faisoit beaucoup d'écume lorsqu'elle tomboit à terre. Le pouls battoit généralement environ 130 fois dans une minute.

Le 13 Octobre, deux onces & demie de sang donnerent sept gros cinquante-cinq grains de sérosité couleur de vin de Bourgogne. Le coagulum étoit plus tendre qu'à l'ordinaire, & d'une couleur très-vive. Le même jour j'augmentai la dose jusqu'à une once & demie. Il n'y eut point de changement considérable pendant cette quinzaine, excepté qu'un jour il eut une selle abondante dont la matiere étoit presque fluide & de couleur verte.

Le 27 Octobre, deux onces & demie de sang donnerent sept gros quarante cinq grains de sérosité, qui lorsqu'el-

le commença à se séparer étoit d'un rouge clair, & devint ensuite d'une couleur foncée: lorsque je vins à le peser le lendemain, je trouvai une grande quantité de matiere noirâtre précipitée au fond. La partie fibreuse étoit à peu près comme auparavant. Le même jour la dose fut augmentée jusqu'à une once six gros.

Pendant ce tems-là il eut trois selles, & il sortit quelques Ascarides vivans qui furent les premiers que j'aie vus rendre à ce chien. Le pouls étoit très-plein & très-vite.

Le 10 Novembre, deux onces & demie de sang donnerent six gros cinquante-six grains de sérosité, d'une couleur un peu plus obscure qu'auparavant. Le même jour on augmenta la dose jusqu'à deux onces.

Le pouls fut alors extrêment vite: Je comptai une fois 157 pulsations dans une minute. Il y eut pendant ce tems-là plûsieurs selles dont la matiere étoit fluide. Il s'éleva au côté de sa tête une tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon; & l'ayant ouverte, il en sortit près de trois cuillerées de matiere verte, aqueuse & indigeste. Le chien continua de maigrir & d'avoir

ses poils hérissés, quoi qu'on prît de lui tout le soin imaginable.

Le 24 Novembre, deux onces & demie de sang donnerent six gros deux scrupules de sérosité de couleur foncée, avec une grande quantité de matiere noire au fond. Le coagulum étoit très-mou & très-tendre, & d'une couleur aussi vive que du vermillon. Le même jour la dose fut augmentée jusqu'à deux onces & demie.

Le chien commença à devenir stupide, son pouls étoit très-vite mais plus foible qu'il n'avoit encore été, L'urine étoit d'un rouge foncé, avec une écume jaune par-dessus qui persista sur le verre quelque tems après que cette urine eut été rendue.

Le 1 Décembre, la dose fut augmentée jusqu'à trois onces, qu'il prit très-bien pendant six ou sept jours, mais après cela je ne pus lui en faire prendre seulement une once en deux ou trois jours, quoique j'employasse toute sortes de moyens pour le tromper. Cet animal devint alors fort maigre, son Pouls étoit extrêmement vite, son urine comme une lessive, les matieres des selles étoient le plus souvent fluides

des, & son appétit se trouvoit considérablement diminué.

Tel étoit l'état de ce chien lorsque je discontinuai mes Expériences, ne voyant pas qu'il fût utile de les pousser plus loin sur cet animal.

Le 15 Décembre, deux onces & demie de sang ne donnerent que cinq gros & demi de sérosité ; ce qui, ce me semble, venoit en partie de ce que je ne nourrissois pas le chien aussi bien qu'auparavant, afin de pouvoir lui faire prendre les doses susdites.

Il paroît évidemment par cette Expérience que le sang fut considérablement attenué jusqu'à ce que la dose fût d'une once six gros ; car le 13 Octobre, nous trouvons deux gros cinq grains & le 27 Octobre un gros cinquante-cinq grains de sérosité de plus que la même quantité de sang n'en donnoit avant que le chien commençât de prendre le Laurier. Ce qui joint à la couleur brillante & vive du sang doit être regardé comme un fort grand changement.

Sur la fin de ces Expériences l'élasticité des différents organes parut être altérée de plus en plus, par l'action violente d'une dose si considé-

rable. De-là ses forces diminuerent continuellement, il tomba dans la consomption, & il lui survint une tumeur à côté de la tête qui lui causa la fiévre, son Pouls battant pour lors 157 fois dans une minute.

Je ne dois pas oublier d'observer que ce chien aussi-bien que celui de l'Expérience précedente recouvrerent leurs forces, & l'un & l'autre acquirent une parfaite santé quinze jours après qu'ils eurent cessé de prendre l'eau ou les feuilles de Laurier.

Expérience VIII.

Un jeune cheval étant attaqué de la morve fut abandonné & négligé jusqu'à ce que la maladie arrivât à son plus haut période, ensorte qu'elle étoit regardée comme incurable.

La matiere qui sortoit de son nez étoit visqueuse, jaune & fort âcre; son sang étoit extrêmement glutineux & corrompu; il y avoit à la surface une peau dure épaisse de plus d'un demi-pouce. La cohesion du coagulum étoit assez forte pour résister au poids d'une colomne de mercure de treize pouces $\frac{1}{2}$ de haut, dans une tube de verre qui avoit une extrémité obtuse de la gros-

ſeur d'un pois. Ce tuyau avoit $\frac{1}{3}$ de pouce de diametre. Huit onces de ce ſang tiré de la veine jugulaire ne donnerent, après avoir repoſé vingt-quatre heures, que deux gros dix grains de ſéroſité jaune.

Le 27 Juillet 1734, je fis prendre à ce cheval ſix onces d'eau de Laurier-Ceriſe, mêlée avec une pinte d'eau de fontaine; ce que je répétai tous les matins pendant huit jours.

Le 5 Août j'augmentai la doſe juſqu'à huit onces, qui fut continuée pendant huit autres jours.

Le même jour huit onces de ſang donnerent une once deux gros de ſéroſité un peu moins jaune qu'elle n'étoit auparavant. La peau formée à la ſurface étoit épaiſe des $\frac{3}{4}$ d'un pouce. La coheſion ſe trouva fort peu changée.

Le 13 Août, la doſe fut augmentée juſqu'à douze onces tous les matins pendant huit jours.

Le même jour huit onces de ſang donnerent une once & demie de ſéroſité de bonne couleur. La peau n'étoit alors épaiſſe que d'environ $\frac{1}{4}$ de pouce, & ceda au poids de dix pouces de mercure.

Le 21 Août, la dose fut augmentée jusqu'à une chopine, mesure de vin, & donnée tous les matins pendant huit jours dans une pinte d'eau de fontaine.

Le même jour huit onces de sang donnerent une once quatre gros & demi de sérosité d'une couleur obscure. Il n'y avoit alors presque plus de peau à la surface, on y voyoit seulement çà & là quelques parties filamenteuses rougeâtres. Sa cohésion étoit égale au poids de 7 pouces $\frac{1}{4}$ de mercure.

Le 29 Août huit onces de sang donnerent une once sixgros de serosité d'une couleur brune. Le coagulum étoit très-brillant sans la moindre pellicule à sa surface, & il avoit si peu de consistance qu'il ne pouvoit soutenir une colomne de mercure haute de quatre pouces.

Durant tout ce tems le cheval parut se porter très-bien & eut toujours bon appétit. Son écoulement par le nez augmenta en quantité, mais la matiere étoit changée en un pus blanc, bien digeré, sans aucune mauvaise odeur, comme celle qu'il avoit auparavant.

La quantité d'eau de laurier qu'il prit pendant tout ce tems fut de 336 onces ou 21 septiers.

Nous pouvons remarquer ici combien sont fautives les conséquences qu'on tire des effets produits par différentes substances mêlées avec le sang extravasé, ou injectées immédiatement dans les gros vaisseaux sanguins : car il y a plusieurs choses qui épaissiroient & coaguleroient le sang, étant employées de cette maniere, tandis que prises par la bouche elles raréfieroient & diviseroient ce même fluide, peut-être en stimulant simplement les vaisseaux & accélérant le mouvement des différentes liqueurs. Cette eau de laurier en est un exemple frappant ; car elle coagule fortement le sang lorsqu'elle est mêlée avec ce fluide dans la palette comme on le voit par les Expériences suivantes.

Expérience IX.

A six onces de sang tiré d'un jeune homme violemment attaqué d'un Rhûmatisme inflammatoire, je mêlai une once d'eau de laurier qui donna à la partie globuleuse une couleur très-belle & très-vive, & la rendit plus molle, sans qu'il parût la moindre pellicule à sa surface. La serosité étoit

d'un rouge leger comme du vin de Bourgogne, & après que le ſang eut repoſé 24 heures, elle péſoit exactement deux onces.

Ayant gardé ſix onces du même ſang dans une autre palette, il parut très-viſqueux, avec une peau fort épaiſſe par deſſus. La ſeroſité étoit d'un jaune vif, & peſoit deux onces un gros & dix grains.

Maintenant ſi nous avons égard à l'once d'eau de laurier ajoutée à la premiere palette, il paroîtra qu'il y eut une once un gros dix grains de parties aqueuſes fixées avec les parties globuleuſes du ſang, par la médiation de l'eau de laurier.

Expérience X.

Ayant tiré ſeize onces de ſang d'une femme qui ſe trouvoit au troiſiéme jour d'une fiévre pleurétique, je mis une once d'eau de laurier chaude dans un plat où il y avoit environ la moitié de cette quantité de ſang. Le lendemain je trouvai le ſang qui étoit mêlé avec l'eau de laurier, d'une belle couleur, le coagulum extrêmement tendre, la ſeroſité d'un rouge pale & en petite quantité.

L'autre partie de ce ſang avoit à la ſurface une peau racornie épaiſſe au moins de $\frac{1}{3}$ de pouce ; la partie globuleuſe étoit fort noire ; la ſeroſité d'une couleur de paille, & en beaucoup plus grande quantité que dans l'autre palette. Mais cette malade étant à la campagne, je ne pus en examiner les proportions plus exactement.

Expérience XI.

Ayant mêlé une demie once d'eau de laurier avec trois onces de ſang, qui ſortoit du bras d'un enfant âgé de dix ans, & attaqué du feu S. Antoine, ce mélange fut d'une belle couleur, & donna une once trois gros de ſeroſité de couleur foncée.

Tandis que trois onces ſix gros 50 grains du même ſang dans une autre palette donnerent une once un gros & un ſcrupule de ſeroſité couleur de paille, la partie fibreuſe avoit une peau épaiſſe de $\frac{1}{6}$ de pouce, exactement ſemblable à du ſuif fondu.

Expérience XII.

Ayant mêlé une once d'eau de laurier avec six onces six gros & dix grains de sang tiré de la veine d'un homme âgé d'environ 40 ans, au second jour d'une fievre aigue continue, accompagnée de violentes douleurs à la tête & au dos ; je ne trouvai le lendemain matin qu'une once deux gros de serosité de couleur obscure. Le coagulum étoit fort tendre & d'une couleur extrêmement vive.

Six onces quatre gros deux scrupules du même sang dans un autre vaisseau donnerent une once cinq gros deux scrupules de serosité d'un jaune bilieux. Le coagulum avoit une pellicule fine à sa surface, mais il paroissoit d'une couleur vive par dessous.

Je pourrois ajouter un beaucoup plus grand nombre d'Expériences de ce genre, mais comme elles donnerent toutes les mêmes phénomenes, ce detail seroit inutile. J'observerai seulement que ces Expériences démontrent évidemment que l'eau de laurier a le pouvoir de causer de grandes alterations dans le sang : mais qu'elle

qu'elle produise ces effets en alterant la configuration ou le volume des parties composantes du sang, ou qu'elle fixe seulement les parties fibreuses & séreuses, ensorte qu'elle ne permette pas aux particules les plus legéres de s'élever à la surface, & prévienne par-là la formation de cette peau si commune dans les maladies inflammatoires, c'est ce que je laisse à déterminer aux Sçavans ; je remarquerai seulement que comme la serosité devient toujours de la couleur de vin de Bourgogne, lorsque l'eau de laurier est mêlée avec le sang tel qu'il sort de la veine, ce qui n'arrive pas lorsqu'on mêle cette même eau avec la serosité seule, il suit évidemment que les parties colorantes viennent des globules du sang. Cela me conduisit à faire L'Expérience suivante.

Expérience XIII.

Je mêlai une once d'eau de laurier avec trois onces de serosité du sang humain, ce qui ne changea en aucune maniere ni sa couleur ni sa consistance, après avoir laissé reposer ce mélange pendant vingt quatre heures.

je le versai alors dans une bouteille & l'ayant bien bouchée je la mis dans un lieu frais où elle resta plus de six mois, sans que cette liqueur eût la moindre odeur putride ou cadavéreuse, & il ne se forma aucune pellicule à la surface, mais elle persista claire & limpide. Il se précipita au fond une très-petite quantité de matiere blancheâtre semblable à du sel.

Expérience XIV.

Ayant mêlé une once d'eau de laurier avec une once de bile tirée des vesicules du fiel de deux chiens aussi-tôt qu'ils furent morts, elle ne fit que délayer la bile comme auroit fait une pareille quantité d'eau commune. Je conservai ce mélange dans une bouteille pendant un an, sans qu'il exhalât aucune mauvaise odeur.

Expérience XV.

Ayant saigné jusqu'à la mort un gros chien de chasse, en coupant entierement ses veines jugulaires, je fixai un tube de verre haut de 4 pieds $\frac{1}{2}$ à l'aorte descendante, un peu au des-

ſous du cœur, à l'imitation de mon reſpectable ami le Docteur Hales ; (a) je fendis alors les inteſtins d'un bout à l'autre, & ayant lié les arteres crurales, je verſai dans le tube par le moyen d'un entonnoir, huit chopines d'eau, chaude au degré du ſang ; la premiere chopine s'écoula auſſi vite que le tuyau pouvoit la recevoir ; parceque tous les gros vaiſſeaux ſanguins étoient entierement vuides. La ſeconde chopine fut 270 ſecondes à paſſer ; la troiſiéme 260. Enſuite chaque chopine paſſa toujours plus vite, enſorte que la huitiéme n'employa que 75 ſecondes à s'écouler.

Je verſai alors quatre chopines d'eau de laurier chaude au degré du ſang ; la premiere deſquelles paſſa en 80 ſecondes ; la derniere en 105.

Je verſai enſuite ſix chopines d'eau de laurier froide ; la premiere paſſa en 115 ſecondes, la derniere en 170.

Alors je verſai ſix chopines d'eau de fontaine froide, la premiere paſſa en 150 ſecondes, la derniere en 155.

Ayant verſé enſuite ſix chopines

(a) Voyez l'Hemaſtatique n° IX. XV. XVI. &c.

d'eau très-chaude ; la premiere passa en 145 secondes, la derniere en 80.

Il paroît par-là évidemment que l'eau de laurier contracte considérablement les fibres, même après la mort de l'animal ; & tout homme versé dans l'Œconomie animale sçait combien plus elles sont obéissantes à la moindre impression lorsqu'elles sont animées. Je vais maintenant rapporter deux ou trois Expériences faites avec l'eau de laurier à l'extérieur du corps.

Expérience XVI.

Je laissai tomber depuis six jusqu'à dix gouttes d'eau de laurier dans l'œil d'un chien, pendant plusieurs jours, ce qui ne l'incommoda pas plus, que la même quantité d'eau de fontaine introduite dans l'autre œil.

Il paroît par-là que l'eau de laurier n'est pas fort âcre ni corrosive, puisqu'elle ne cause que peu ou point du tout de douleur, appliquée extérieurement à une partie du corps si délicate. Il reste maintenant à rechercher comment elle cause ces douleurs violentes lorsqu'on la donne intérieurement.

Expérience XVII.

Ayant observé quelqu'huile essentielle au fond d'une bouteille d'eau de laurier, je versai l'eau par inclination autant que je le pus, & alors je secouai la bouteille jusqu'à ce que le mélange de l'eau qui restoit & de l'huile parut blanc. J'en fis tomber six gouttes dans chaque œil d'un chien; ce qui parut lui causer beaucoup de douleur, car il frottoit continuellement ses yeux; cependant en moins de six minutes il se trouva aussi bien que jamais. Ses yeux resterent encore mouillés quelque tems après; mais il ne survint aucune inflammation ni aucune autre incommodité.

Expérience XVIII.

Je fis une plaie de la largeur d'une piece de 24 sols, précisément derriere l'oreille d'un chien, afin qu'il ne pût la lécher, & je la pensai alors tous les jours avec un plumaceau trempé dans l'eau de laurier, la plaie fut toujours en bon état, & guérit aussi-tôt qu'à l'ordinaire.

Expérience XIX.

Je versai un peu d'huile de vitriol sur de l'eau de laurier sans qu'il s'en suivit aucune effervescence ni ébullition.

Je fis la même chose avec l'huile de tartre par defaillance, & le mélange fut aussi tranquille qu'auparavant.

D'où l'on peut justement conclure que l'eau de laurier n'est ni acide ni alkaline.

J'ai ainsi rapporté sechement mais fidellement le résultat de ces Expériences, & je suis porté à croire qu'on pourroit en retirer beaucoup d'utilité, puisque par tous ces phénomenes il paroît que le Laurier est capable de produire des effets surprenans dans la machine animale.

Une longue Expérience des bonnes & des mauvaises qualités de quelque drogue sur les Animaux nous apprend à connoître sa nature & les effets qu'elle peut produire sur les corps humains; ce qu'il paroît impossible à notre entendement de déterminer expressément *à priori*. Je ne doute pas qu'on ne fit des découvertes importantes si

quelques personnes sçavantes, curieuses, expérimentées, étoient encouragées par le Public à s'appliquer à ces Expériences, & qu'elles eussent la liberté de les répéter sur les Malfaiteurs, avec des Plantes dont elles auroient dejà éprouvé souvent l'efficacité & la sureté sur les Animaux.

Considérant l'inefficacité d'une grande partie de nos remedes communs, dans quelques maladies, je pense avec l'illustre Boyle, que les découvertes utiles en Medecine & la recommandation des bons remedes, doivent être regardées comme les actes de charité qui ont le plus d'étendue, ensorte qu'un homme devient par-là plus utile au Public qu'en bâtissant un Hôpital. Et comme les meilleurs remedes pour les maladies chroniques particulierement doivent être recherchés parmi les drogues les plus actives & les plus âcres, qui abondent en parties subtiles sulphureuses & salines, & qui, à de grandes doses, ou sans les précautions convenables peuvent devenir un poison, il s'ensuit que celui qui est si heureux que de découvrir une maniere de convertir ces substances en medicamens sûrs & utiles, avance beaucoup l'art de la Médecine, & se

met par-là en état de guérir des maladies que d'autres jugeroient incurables. J'ai appris dernierement que la poudre de feuilles séches de Laurier, est fort usitée dans mon voisinage, comme un remede sûr contre une espéce de fiévre, en donnant de cette poudre autant qu'il peut en tenir sur une piéce de 24 sols, dans un verre de vin blanc, deux heures avant l'accès, & répétant cela trois fois. Elle est fort estimée parmi le bas-peuple, & passe pour avoir de bons effets.

Une autre plante dont j'ai oui parler nouvellement comme d'un remede souverain pour le Rhumatisme, & qui peut réellement produire de grandes alterations dans le sang & les autres liqueurs, étant très-acre & très-active, c'est la *Cotula Fœtida*, ou la Maroute. Un pauvre étoit affligé depuis longtems de cette maladie, & avoit entierement perdu l'usage de ses membres, lorsqu'une femme vint à sa porte & lui parla de ce remede; à sçavoir, de faire bouillir une poignée de Maroute dans une pinte de bierre jusqu'à ce qu'elle fût reduite à une chopine, de l'adoucir alors avec de la Thériaque, & de prendre cette dose le soir en se couchant; mais ce remede étant fort dégoutant, il

n'en put prendre que la moitié, qui cependant lui causa une sueur très-abondante & lui fit tant de bien qu'il prit l'autre moitié le lendemain au soir, & il recouvra par-là l'usage de ses membres.

Cet effet de la Maroute est certifié par des personnes sur la foi desquelles on peut compter; mais comme ce n'est qu'un exemple particulier, on ne doit pas y faire de fonds, avant que d'en avoir fait plusieurs Expériences. Il seroit fort à désirer qu'on en fît l'essai sur des criminels, afin que cette plante & un millier d'autres dont nous ne connoissons pas actuellement les vertus, fussent introduites dans la pratique de la Médecine.

Le plaisir, la varieté, & l'utilité qui se trouvent dans ces sortes de recherches expérimentales leur ont heureusement donné beaucoup de crédit & de réputation. Nous avons déja une belle scene ouverte à nos yeux; & tous ceux qui chercheront à la rendre plus étendue seront sûrs d'être recompensés de leurs travaux. Une Expérience nous conduit à de nouvelles recherches ausquelles on n'avoit pas pensé, celles-ci nous menent insensiblement à d'autres & ainsi de suite; & il arrive souvent que

quoiqu'on n'obtienne pas ce qu'on cherchoit, on se trouve dédommagé par des découvertes importantes auxquelles on ne s'étoit pas attendu. La nature est en effet si fertile qu'on ne l'étudie jamais inutilement.

Enfin les Expériences que j'ai rapportées amuseront peut-être les uns tandis qu'elles exciteront les autres à pousser plus loin ces recherches sur la nature des plantes qu'on n'ose pas encore employer dans la pratique de la Médecine. Quant à moi, je me propose à mes heures de loisir, de poursuivre ces sortes d'Expériences, & j'espere d'en déduire avec le tems quelques conséquences pratiques utiles au genre humain.



EXPERIENCES

Et observations sur les vapeurs du Soufre, où l'on fait voir par quels moyens elles sont mortelles aux Animaux.

Lues en présence de la Société Royale de Londres en 1745.

Expérience I.

LE soufre étant une substance qui produit un grand nombre de Phénomenes surprenans, j'ai crû qu'il seroit utile d'examiner quels effets auroient ses vapeurs appliquées à différentes parties du corps des Animaux.

Nous sommes déja bien assurés par un nombre infini d'Expériences, que si les vapeurs sulfureuses étoient admises dans les Poulmons en une certaine quantité, elles causeroient bientôt la mort; mais on n'a pas éprouvé jusqu'ici que je sçache, les phénomenes qu'elles occasionneroient, étant appliquées à d'autres parties du corps

ſans être reçues dans les Poulmons.

Je pris pour cela un Epagneul de moyenne grandeur & je le mis dans une boëte de ſapin faite exprès ; à l'une des extrêmités de cette boëte je fis un trou aſſés large pour laiſſer paſſer ſa tête, & je clouai tout autour du trou une bande de peau large de quatre pouces, qui étant enſuite ſerrée avec une ficelle & attachée autour du cou du chien empéchoit qu'il ne put retirer ſa tête dans la boëte, & que les vapeurs du ſoufre ne puſſent s'échapper.

Je fis après cela un trou de trois pouces de diametre au fond de la caiſſe, & j'y adaptai exactement une eſpece de tuyau de cuir, qui ſervoit comme d'entonnoir pour introduire les vapeurs dans la boëte ; laquelle étoit bien cimentée à chaque jointure.

Je perçai de plus un panneau d'une cloiſon qui communiquoit à une autre chambre, & je fixai la boëte à ce trou, enſorte que la tête du chien ſe trouvoit dans l'autre chambre ; & par-là les vapeurs ſulfureuſes qui n'entroient pas dans la boëte, ne pouvoient approcher du nez du chien & nuire à ſes Poulmons.

Tout étant ainsi préparé je mis le feu à un paquet d'étoupe, qui avoit été plongé dans du soufre fondu, & je le plaçai sous l'entonnoir. Lorsqu'un paquet fut brulé, j'en pris un autre & ainsi de suite jusqu'à ce que j'eus consumé plus d'une demie livre de soufre.

Le chien n'en parut aucunement incommodé pendant long-tems, mais à la fin il eut des tremblemens, tira la langue, & écuma autant que s'il eut beaucoup couru, & tout cela fut causé par la seule chaleur de ces vapeurs de soufre.

Lorsque j'ouvris la boëte il s'éleva un nuage épais de vapeurs sulfureuses, quoiqu'il y eut près d'un quart d'heure que les étoupes étoient brulées. Le chien sauta aussi-tôt hors de la boëte, se secoua vivement, & ne parut point du tout incommodé par cette Expérience.

En regardant dans la boëte après que les vapeurs furent dissipées, je vis un grand nombre de mouches mortes. Il est évident que les vapeurs sulfureuses ne purent pas pénetrer la peau du chien, ni produire aucun mauvais effet, à moins que sur les mou-

ches qui étoient obligées de les respirer.

Expérience II.

Le lendemain je coupai entierement la trachée-artere du même chien, & ayant bouché l'extrêmité du côté de la tête avec du liege, je mis sa tête dans la boëte ci-dessus mentionnée, & le corps resta dehors. Le collier de cuir fut serré exactement autour de son col, au dessus de l'endroit où sa trachée-artere étoit coupée, ensorte qu'aucunes vapeurs ne pouvoient atteindre les poulmons.

J'allumai alors les étoupes soufrées & je les mis sous l'entonnoir. Le chien en parut d'abord extrêmement incommodé & s'agita beaucoup ; mais ensuite il devint tranquille, respira regulierement, & son pouls parut fort & vite, cependant je brulai autant de soufre dans cette Expérience que dans la premiere.

Le chien étant relaché, ses yeux parurent troubles, d'une couleur de perle, les tuniques étoient fort épaissies & durcies, ensorte qu'il étoit entierement aveugle. Les humeurs de l'œil,

autant que je pus m'en appercevoir en les faisant sortir, n'étoient pas du tout alterées. L'intérieur de la bouche & la langue étoient blancheâtres & pleins de rides, on y voyoit une grande quantité de matiere écumeuse & visqueuse. Le chien étoit un peu stupide, mais il avoit l'usage de tous ses membres.

Nous avons là une preuve évidente de la grande activité des vapeurs grossieres du Soufre qui exciterent de violentes douleurs, & contracterent ou épaissirent considérablement les tuniques des yeux; mais il est aussi manifeste que les parties les plus subtiles du Soufre, ou ne penetrerent pas dans le cerveau & les nerfs, ou qu'elles ne furent pas en état d'arrêter les esprits animaux jusqu'à détruire le mouvement musculaire.

Expérience III.

Ayant fait faire un tuyau d'étain de deux pieds de long, & de trois pouces de diametre, j'adaptai au trou qui se trouve dans le fond d'un souflet l'une de ses extrémités, par le moyen d'une piece de bois creuse tournée en

rond, & clouée à cet effet au souflet. J'attachai alors au tuyau de ce souflet une vessie de mouton, & à l'extrêmité de la vessie un canon de seringue qui fut introduit dans l'anus d'un chien. Je fis ensuite allumer un paquet d'étoupe soufrée qu'on mit dans le tuyau d'étain, tandis qu'un autre assistant tenoit ferme le chien, & alors je me mis à soufler.

Par ce moyen nous fîmes entrer les vapeurs sulfureuses dans les intestins en abondance, jusqu'à ce qu'il en ressortit une si grande quantité que nous ne pûmes plus garder nos postes.

Le chien étant lâché, rendit aussitôt une grande quantité d'urine, & quelques excrémens. Il parut fort mal à son aise, & courut autour du jardin comme si on lui eût injecté de l'huile de Thérébentine. Il fit de fréquens efforts pour aller à la selle, mais il ne rendit presque rien, & dans une demie heure de tems il eut un violent Tenesme qui lui causa une chute de l'anus.

Le lendemain matin, il parut souffrir beaucoup, & alla souvent à la selle; ce qu'il rendoit alors étoit une matiere gluante & muqueuse mêlée de sang.

Les selles continuerent de cette maniere pendant cinq à six jours, après quoi le chien fut parfaitement rétabli.

Nous pouvons ici observer de nouveau que les parties grossieres des vapeurs sulfureuses causerent de violentes irritations dans les intestins, d'où s'ensuivit une excretion abondante de matiere muqueuse & sanguinolente; mais nous pouvons raisonnablement conclure, que, quoiqu'il y ait une infinité de vaisseaux absorbans dans les intestins & que les extrémités des nerfs y soient fort exposés, cependant les parties les plus subtiles du soufre ne les penetrérent point, & qu'elles ne furent pas capables de coaguler le sang ou de détruire l'élasticité des esprits animaux, puisque le chien fut sitôt rétabli, & puisqu'il n'a jamais perdu l'usage d'aucune partie.

Expérience IV.

Je perçai le Bas-ventre d'un chien, ensorte que l'incision fut assés large pour y introduire le canon de la seringue, & tout étant préparé comme auparavant, je poussai les vapeurs sul-

fureuſes dans la cavité de l'abdomen juſqu'à ce qu'il fut conſidérablement diſtendu.

Le chien parut reſſentir de grandes douleurs, durant l'introduction de ces vapeurs; il reſta fort ſtupide & ne voulut rien manger de toute la journée; mais il ne ſurvint ni paralyſie ni perte de mouvement dans aucune partie.

Le lendemain il fut fort agile, il mangea avec avidité, & ne ſe reſſentoit abſolument d'aucune incommodité.

Expérience V.

Quatre ou cinq jours après j'ouvris la poitrine du même chien entre la ſeptiéme & huitiéme côtes, en commençant à compter par le bas, & j'inſerai dans l'inciſion le canon de la ſeringue. Je couſis alors exactement les bords de la plaie autour de ce tuyau, enſorte qu'il ne pouvoit point entrer d'air dans la cavité de la Poitrine que celui qui avoit d'abord paſſé par le tuyau d'étain, le ſouflet, & le canon de la ſeringue; & les vapeurs ſulfureuſes une fois introduites ne pouvoient pas

aiſément s'échapper par la plaie.

Le chien ne ſe plaignit preſque pas pendant cette opération, mais au moment que les étoupes ſoufrées furent allumées & placées ſous le tuyau, même avant que je commençaſſe à mettre le ſouflet en jeu, il y eut d'abord quelques vapeurs d'aſpirées, par la dilatation & la contraction alternative de la cavité de la poitrine, ce qui cauſa de violentes douleurs à cet Animal, & le fit aboyer horriblement.

Tout le tems que je fis entrer les vapeurs ſulfureuſes dans la cavité de la poitrine le chien reſſentit des douleurs extrêmes, & écuma conſidérablement. Sur la fin de ce tems, c'eſt-à-dire, dans trois minutes il reſpira avec grande difficulté, & cela je penſe, parce que la plevre & les muſcles intercoſtaux furent violemment irrités, & qu'une moitié des poumons fut affaiſſée par la preſſion de l'air ſur leur ſurface externe.

Ajoutez à cela que comme la circulation du ſang étoit certainement arrêtée dans une moitié des poulmons, ſa viteſſe devoit être conſidérablement

augmentée dans l'autre : Enſorte qu'il eſt très-probable que cette derniere étoit diſtendue par la ſeule impétuoſité du ſang, comme il arrive dans les efforts & les exercices violens & par ces deux raiſons la reſpiration ne devoit s'exécuter qu'avec la plus grande difficulté.

Mais comme la viteſſe augmentée du ſang à travers une moitié des poulmons, ne compenſoit pas le retardement produit par l'obſtruction dans l'autre partie ; enſorte que le ſang étoit accumulé dans les gros vaiſſeaux, faute d'un paſſage libre à travers les poulmons, le pouls devint foible & lent, & perſiſta de même ſix ou huit heures après l'opération. C'eſt-à-dire, lorſque la Plaie fut fermée, enſorte qu'il ne pouvoit pas entrer d'air de dehors dans la cavité de la poitrine ; celui qui y étoit renfermé commença à être pompé par les vaiſſeaux abſorbans ; & à meſure qu'il prenoit cette voie, les lobes des Poulmons qui étoient auparavant entierement affaiſſés, commencerent à jouer de nouveau, juſqu'à ce que peu à-peu ils revinrent à leur premier degré d'expan-

ſion, ou juſqu'à ce que tout l'air ſuperflu de la cavité de la poitrine fût totalement abſorbé, ce qui parut, par le pouls être executé le lendemain.

Lorſque le chien fut relaché il courut auſſi-tôt d'un lieu à un autre, & fut fort l'incommodé pendant environ une heure; mais après cela il ſe coucha ſur de la paille & parut fort à ſon aiſe le reſte de la journée.

Le lendemain matin il paroiſſoit fort vigoureux, mais ſur le moindre mouvement, il étoit ſaiſi d'une petite toux ſeche qui l'incommodoit beaucoup, à cauſe du dérangement extrême d'une moitié de ſes Poulmons, la toux continua huit ou dix jours après quoi le chien ſe porta très-bien.

Expérience V I.

Voyant que les vapeurs ſulfureuſes ne produiſoient point d'effets dangereux, lorſqu'on les faiſoit entrer dans la cavité de l'abdomen, ou dans celle de la poitrine, ſur la ſurface interne & externe des inteſtins & ſur l'exterieur des Poulmons, je crus qu'il ne ſeroit pas inutile d'eſſayer, ſi l'air

sulfureux poussé dans les Poulmons retarderoit ou préviendroit la mort, en dilatant violemment les vesicules & procurant par-là un passage au sang. Je coupai donc totalement la trachée-artère d'un chien, & j'y adaptai un petit tuyau de bois, auquel la vessie, le souflet & le tuyau d'étain furent fixés comme ils l'étoient auparavant au canon de la seringue. Je poussai alors de l'air sulfureux dans les Poulmons de telle maniere qu'ils étoient considérablement distendus à chaque compression du soufflet, qui étoit produite un peu plus fréquemment que la respiration ne se fait ordinairement. Mais malgré cette force de surcroît le chien mourut en 45 secondes; d'où nous pouvons tirer les conséquences suivantes.

Premierement, qu'une simple dilatation des Poulmons par un air grossier n'est pas suffisante pour conserver la vie; parce que les Poulmons étoient plus souvent & plus violemment distendus dans cette Expérience, qu'ils ne l'étoient auparavant dans la respiration ordinaire.

Secondement, puisqu'en faisant l'ou-

verture de la Poitrine de ce chien, le sang ne parut pas être coagulé dans les vaisseaux pulmonaires; & puisqu'il est évident par les Expériences III. IV. & V. dans lesquelles les deux surfaces interne & externe des intestins, avec tous les vaisseaux sanguins mésenteriques, l'Estomac, le Foie, la Ratte, le Diaphragme, la Plevre, le Médiastin & la surface externe des Poulmons, furent beaucoup plus suffumigés que ne l'a été la surface interne des Poulmons dans cette Expérience, sans qu'il y ait eu cependant aucune obstruction ni inflammation dangereuses; considérant dis-je, toutes ces choses, nous pouvons raisonnablement conclure que cette mort subite ne fut pas causée par le principe acide coagulant du soufre.

Il faut avouer à la vérité que les vaisseaux sanguins étoient plus exposés dans les Poulmons aux vapeurs sulfureuses, & il est probable qu'elles devoient s'insinuer à travers les parois déliés des vaisseaux de ce viscere, beaucoup plus aisément que dans toute autre partie du corps. Mais comme les vaisseaux étoient exemts d'obs-

tructions, autant que je pus l'appercevoir, & que le sang couloit librement des vaisseaux capillaires, à la moindre incision qu'on faisoit à l'extrêmité des lobes, je crois que la mort du chien ne doit pas être attribuée à aucunes obstructions ou coagulations, dans les artérioles ou les dernieres ramifications des vaisseaux sanguins.

Troisiémement, puisque les vapeurs sulfureuses ne détruisirent pas le mouvement animal, lorsqu'elles furent appliquées aux extrêmités de tous les nerfs qui s'y trouvoient exposés dans les cavités de la Poitrine & du Basventre, il n'est pas raisonnable de croire que cette mort subite soit due à quelque influence particuliere des vapeurs sulfureuses sur les nerfs des Poulmons.

Quatriémement, il paroît par-là évidemment que puisque les vapeurs du soufre allumé ne causent pas la mort par leur effet immédiat sur les fibres ou les liqueurs du corps, elles doivent la produire en détruisant quelque matiere vitale, subtile, étherée contenue dans l'air, qui est essentiellement nécessaire pour conserver le mouvement animal

animal, & sans laquelle la vie ne peut subsister que quelques instans.

Les mauvais effets du charbon allumé renfermé dans une petite chambre étroite, vient de la même cause; & non d'aucune influence qu'il ait de lui-même sur les corps des animaux.

Le célébre Docteur Hales a suffisamment prouvé dans son *Analyse de l'air*, que le soufre a une puissante vertu attractive, par laquelle ses vapeurs sont capables de détruire l'élasticité de l'air. Et en effet c'est cet ingénieux Physicien qui m'a donné la premiere idée de faire ces Expériences avec le soufre, pour essayer si les vapeurs de ce mixte fixeroient ou détruiroient l'élasticité des Esprits animaux, & arrêteroient par-là le mouvement musculaire, lorsqu'elles sont appliquées à quelqu'autre partie du corps que les Poulmons.

Le Chevalier Newton suppose dans son Optique, Quest. 24. que le mouvement musculaire peut être executé par un milieu étheré beaucoup plus rare & plus subtil que l'air & infiniment plus élastique & plus actif. Et en effet la mort subite qui est souvent

L

causée par un éclair paroît être due à la destruction d'un semblable milieu étheré ; car quoiqu'il paroisse par les Expériences rapportées ci-devant, que la vapeur du soufre commun enflammé, est trop grossiere pour pénétrer les vaisseaux, même lorsqu'elle est appliquée aux parties les plus délicates du corps, ou que si elles les penetrent elles ne deviennent mortelles que lorsqu'elles affectent l'air dans la respiration ; cependant les particules de l'éclair peuvent probablement être si subtiles, & d'une si grande vertu attractive que de passer à travers chaque nerf, & de fixer tout à coup les esprits animaux.

Je ne puis croire que l'éclair tue en agissant simplement sur les fibres du corps, ou en affectant l'air comme le soufre commun, quoiqu'elle exhale souvent une odeur sulfureuse très-forte ; ou que le simple affaissement des vaisseaux par un vuide qui peut être supposé produit par l'éclair, soit suffisant pour tuer, tandis que l'air environnant s'élance si promptement pour retablir l'équilibre, & dilater les Poulmons, si le diaphragme, les muf-

cles intercostaux &c. n'étoient pas privés de leur mouvement par l'action des parties de l'éclair les plus subtiles, & revetues de la plus grande vertu attractive.

Nous trouvons que les animaux mis dans le Recipient d'une machine Pneumatique perdent le sentiment lorsque l'air est pompé, & reviennent de nouveau à eux aussi souvent qu'il nous plaît, & surement le retour subit de l'air après un éclair feroit la même chose si l'esprit vital du corps n'étoit pas fixé ou détruit de telle maniere qu'aucune force ou compression appliquée après cela aux Poulmons, n'est en état de remettre de nouveau la machine animale en mouvement. Mais c'est à un plus grand nombre d'Expériences exactes & bien fondées à assurer la vérité de ces conjectures.

Expérience VII.

Ayant suffisament vu les effets des exhalaisons sulfureuses sur la surface interne & externe du corps, je voulus pousser ces recherches un peu plus loin, en essayant quels phéno-

menes elles produiroient étant injectées dans les vaisseaux sanguins; & en conséquence je tâchai de les faire entrer dans les artères carotides & crurales d'un gros chien, mais en vain, à cause de quelques anastomoses des artères, par où le sang refluoit avec une grande force, & s'élevoit dans le tube de façon à empêcher le succès de l'Expérience. Cependant, j'inserai ensuite un petit tuyau dans la veine jugulaire, & l'ayant fixé à un soufflet fort petit destiné d'abord à amuser un enfant, avec un tuyau d'étain au fond, comme dans l'Expérience III. je poussai l'air sulfureux vers le cœur, jusqu'à ce que le chien mourut, ce qui arriva dans l'espace de huit coups de soufflet.

A l'ouverture de la Poitrine, je trouvai l'oreillette & le ventricule droits du cœur considérablement distendus par l'air, & fort peu de sang dans ces cavités. L'oreillette & le ventricule gauche étoient affaissés. Le sang étoit d'une couleur vive & brillante dans l'artère & la veine pulmonaires, & couloit fort aisément dès qu'on venoit à les ouvrir. Je ne pus apperce-

voir ni obstructions ni coagulations du sang dans aucun des Vaisseaux, à l'exception d'une petite concretion grumeleuse un peu au dessous de l'insertion du tuyau dans la veine jugulaire.

Delà je fus porté à croire que la mort du chien étoit due à la résistance que l'air faisoit au retour du sang par les deux veines-caves, & non pas à aucune action particuliere des vapeurs sulfureuses sur le sang lui-même. En conséquence je fis l'Expérience suivante.

Expérience VIII.

Je soufflai précisement autant d'air pur dans la veine jugulaire d'un autre chien, ce qui le fit mourir aussi subitement, que celui qui étoit mêlé avec des exhalaisons sulfureuses.

Ne pouvons-nous pas delà raisonnablement supposer qu'il y a un grand nombre d'obstructions produites par l'air renfermé dans les vaisseaux capillaires, ensorte qu'il résiste à la circulation du sang & des liqueurs dans ces mêmes vaisseaux ?

Et ne pouvons-nous pas aussi en con-

clure que si l'air grossier étoit admis dans le sang à travers les pores des membranes pulmonaires, il surmonteroit bien-tôt les forces vitales des différens organes du corps, & mettroit fin à tout mouvement.

FIN.